



**MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA**

KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 220 TAHUN 2019

TENTANG

PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA
KATEGORI PENGADAAN LISTRIK, GAS, UAP/AIR PANAS DAN UDARA DINGIN
GOLONGAN POKOK PENGADAAN LISTRIK, GAS, UAP/AIR PANAS DAN
UDARA DINGIN BIDANG OPERASI SISTEM TENAGA LISTRIK

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI KETENAGAKERJAAN REPUBLIK INDONESIA,

Menimbang : a. bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 31 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 3 Tahun 2016 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia, perlu menetapkan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Pengadaan Listrik, Gas, Uap/Air Panas dan Udara Dingin Golongan Pokok Pengadaan Listrik, Gas, Uap/Air Panas dan Udara Dingin Bidang Operasi Sistem Tenaga Listrik;

b. bahwa Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Pengadaan Listrik, Gas, Uap/Air Panas dan Udara Dingin Golongan Pokok Pengadaan Listrik, Gas, Uap/Air Panas dan Udara Dingin Bidang Operasi Sistem Tenaga Listrik telah disepakati melalui Konvensi Nasional pada tanggal 20 Desember 2018 di Jakarta;

- c. bahwa sesuai dengan Surat Direktur Teknik dan Lingkungan Ketenagalistrikan Nomor 1256/20/DLT.4/2019 tanggal 25 Juni 2019 telah disampaikan permohonan penetapan Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Pengadaan Listrik, Gas, Uap/Air Panas dan Udara Dingin Golongan Pokok Pengadaan Listrik, Gas, Uap/Air Panas dan Udara Dingin Bidang Operasi Sistem Tenaga Listrik;
- d. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, huruf b dan huruf c, perlu ditetapkan dengan Keputusan Menteri;

Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 39, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4279);

2. Peraturan Pemerintah Nomor 31 Tahun 2006 tentang Sistem Pelatihan Kerja Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2006 Nomor 67, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4637);

3. Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 24);

4. Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2015 tentang Kementerian Ketenagakerjaan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 19);

5. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 21 Tahun 2014 tentang Pedoman Penerapan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 1792);

6. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 3 Tahun 2016 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 258);

7. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 1032);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan :

- KESATU : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Pengadaan Listrik, Gas, Uap/Air Panas dan Udara Dingin Golongan Pokok Pengadaan Listrik, Gas, Uap/Air Panas dan Udara Dingin Bidang Operasi Sistem Tenaga Listrik, sebagaimana tercantum dalam Lampiran dan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Keputusan Menteri ini.
- KEDUA : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU secara nasional menjadi acuan dalam penyusunan jenjang kualifikasi nasional, penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan profesi, uji kompetensi dan sertifikasi profesi.
- KETIGA : Pemberlakuan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU dan penyusunan jenjang kualifikasi nasional sebagaimana dimaksud dalam Diktum KEDUA ditetapkan oleh Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral dan/atau kementerian/ lembaga teknis terkait sesuai dengan tugas dan fungsinya.
- KEEMPAT : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KETIGA dikaji ulang setiap 5 (lima) tahun atau sesuai dengan kebutuhan.

KELIMA : Keputusan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta

pada tanggal 27 Agustus 2019

MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA,



M. HANIF DHAKIRI

LAMPIRAN
KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN
NOMOR 220 TAHUN 2019
TENTANG
PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA
NASIONAL INDONESIA KATEGORI PENGADAAN
LISTRIK, GAS, UAP/AIR PANAS DAN UDARA
DINGIN GOLONGAN POKOK PENGADAAN
LISTRIK, GAS, UAP/AIR PANAS DAN UDARA
DINGIN BIDANG OPERASI SISTEM TENAGA
LISTRIK

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada era global, pasar bebas tidak hanya berlaku untuk komoditi produk barang dan jasa saja yang akan bebas keluar dan masuk kawasan negara Indonesia, namun termasuk juga tenaga kerja. Kompetisi antar tenaga kerja yang akan memasuki pasar kerja akan didasarkan pada kemampuan atau kompetensi yang dimiliki oleh masing-masing tenaga kerja. Bukti formal kemampuan atau kompetensi seseorang yang sudah diakui saat ini adalah sertifikasi kompetensi. Guna mendukung pelaksanaan sertifikasi kompetensi diperlukan sistem standardisasi kompetensi tenaga teknik ketenagalistrikan. Untuk mengantisipasi pasar bebas serta untuk memperkuat daya saing tenaga kerja lokal yang akan memasuki pasar kerja di bidang transmisi, maka perlu disusun program sertifikasi kompetensi untuk profesi di subbidang pengoperasian bidang transmisi tenaga listrik. Langkah awal untuk pelaksanaan sertifikasi kompetensi adalah penyediaan standar kompetensi yang relevan. Karena itu, standar kompetensi untuk profesi pengoperasian transmisi tenaga listrik perlu disusun.

B. Pengertian

1. Standar Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan yang dilanjutnya disebut SKTTK adalah aturan, pedoman, atau rumusan suatu kemampuan yang dilandasi oleh pengetahuan, keterampilan dan didukung sikap serta penerapannya di tempat kerja yang

mengacu pada persyaratan unjuk kerja, yang dibakukan berdasarkan konsensus pemangku kepentingan.

2. Tenaga Teknik Ketenagalistrikan yang selanjutnya disebut Tenaga Teknik adalah perorangan yang berpendidikan di bidang teknik dan/atau memiliki pengalaman kerja di bidang ketenagalistrikan.
3. Asesor Ketenagalistrikan yang selanjutnya disebut Asesor adalah Tenaga Teknik yang memiliki kompetensi untuk melaksanakan asesmen sesuai dengan bidang yang diuji.
4. Kompetensi adalah kemampuan Tenaga Teknik atau Asesor untuk mengerjakan suatu tugas dan pekerjaan yang dilandasi oleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja.
5. Sertifikasi Kompetensi adalah proses penilaian untuk mendapatkan pengakuan formal terhadap Klasifikasi Kompetensi dan Kualifikasi Kompetensi Tenaga Teknik atau Asesor pada usaha ketenagalistrikan.
6. Sertifikat Kompetensi adalah bukti pengakuan formal terhadap Klasifikasi Kompetensi dan Kualifikasi Kompetensi Tenaga Teknik atau Asesor di bidang ketenagalistrikan.
7. Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia yang selanjutnya disingkat SKKNI adalah rumusan kemampuan kerja yang mencakup aspek pengetahuan, keterampilan, dan/atau keahlian serta sikap kerja yang relevan dengan pelaksanaan tugas dan syarat jabatan yang ditetapkan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
8. Akreditasi adalah rangkaian kegiatan pemberian pengakuan formal yang menyatakan suatu lembaga sertifikasi telah memenuhi persyaratan untuk melakukan kegiatan sertifikasi.
9. Lembaga Sertifikasi Kompetensi adalah badan usaha yang melakukan usaha jasa penunjang tenaga listrik di bidang Sertifikasi Kompetensi yang diberi hak untuk melakukan Sertifikasi Kompetensi Tenaga Teknik atau Asesor.
10. Forum Konsensus adalah pertemuan yang membicarakan kepentingan bersama untuk mendapatkan kesepakatan atau permufakatan yang dicapai melalui kebulatan suara.

11. Harmonisasi adalah serangkaian kegiatan yang sistematis dalam rangka kerja sama saling pengakuan SKTTK dengan standar kompetensi lain baik di dalam maupun luar negeri guna mencapai kesetaraan dan/atau pengakuan.
12. Instansi Teknis adalah kementerian atau lembaga pemerintah nonkementerian pembina sektor atau lapangan usaha yang memiliki otoritas teknis dalam menyelenggarakan urusan pemerintahan di sektor atau lapangan usaha tertentu.

C. Penggunaan SKKNI

Standar Kompetensi diperlukan oleh beberapa lembaga/institusi yang berkaitan dengan pengembangan sumber daya manusia, sesuai dengan kebutuhan masing-masing:

1. Untuk institusi pendidikan dan pelatihan
 - a. Memberikan informasi untuk pengembangan program dan kurikulum.
 - b. Sebagai acuan dalam penyelenggaraan pelatihan, penilaian, dan sertifikasi.
2. Untuk dunia usaha/industri dan penggunaan tenaga kerja
 - a. Membantu dalam rekrutmen.
 - b. Membantu penilaian unjuk kerja.
 - c. Membantu dalam menyusun uraian jabatan.
 - d. Membantu dalam mengembangkan program pelatihan yang spesifik berdasar kebutuhan dunia usaha/industri.
3. Untuk institusi penyelenggara pengujian dan sertifikasi
 - a. Sebagai acuan dalam merumuskan paket-paket program sertifikasi sesuai dengan kualifikasi dan levelnya.
 - b. Sebagai acuan dalam penyelenggaraan pelatihan penilaian dan sertifikasi.

BAB II

STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA

A. Pemetaan Standar kompetensi

Tujuan Utama	Fungsi Kunci	Fungsi Utama	Fungsi Dasar
Menyedia- kan listrik yang aman, andal dan ramah lingkungan	Melaksa- nakan Pengope- rasian Instalasi Tenaga Listrik	Melaksa- nakan Pengope- rasian Transmisi Tenaga Listrik	Melaksanakan pembuatan prakiraan beban dan energi
			Melaksanakan pekerjaan perencanaan Operasi Pembangkitan
			Melaksanakan pekerjaan perencanaan Operasi Pembangkitan
			Melaksanakan pembuatan prakiraan beban dan energi
			Melaksanakan pekerjaan perencanaan Operasi Penyaluran
			Melaksanakan pekerjaan perencanaan Operasi Penyaluran
			Melaksanakan evaluasi operasi sistem pembangkitan sesuai dengan persyaratan dan standar yang berlaku dan dapat mencapai target kinerja yang ditetapkan
			Melaksanakan proses manajemen energi dengan menggunakan metode dan parameter yang sudah ditetapkan
			Melaksanakan perhitungan kinerja operasi pembangkit
			Melaksanakan evaluasi operasi sistem penyaluran sesuai dengan persyaratan dan standar yang berlaku dan dapat mencapai target kinerja yang ditetapkan
			Melaksanakan pekerjaan perencanaan yang berhubungan dengan Operasi Penyaluran
			Melaksanakan proses manajemen energi dengan menggunakan metode dan parameter yang sudah ditetapkan
			Melaksanakan Penyusunan statistik dan publikasi evaluasi operasi sistem

Tujuan Utama	Fungsi Kunci	Fungsi Utama	Fungsi Dasar
			Melaksanakan evaluasi operasi sistem pembangkitan sesuai dengan persyaratan dan standar yang berlaku dan dapat mencapai target kinerja yang ditetapkan
			Melaksanakan evaluasi operasi sistem penyaluran sesuai dengan persyaratan dan standar yang berlaku dan dapat mencapai target kinerja yang ditetapkan
			Melaksanakan Penyusunan statistik dan publikasi evaluasi operasi sistem
			Melaksanakan evaluasi operasi sistem pembangkitan sesuai dengan persyaratan dan standar yang berlaku dan dapat mencapai target kinerja yang ditetapkan
			Melaksanakan evaluasi operasi sistem penyaluran sesuai dengan persyaratan dan standar yang berlaku dan dapat mencapai target kinerja yang ditetapkan
			Melaksanakan pengendalian setelmen PPA termasuk indikator ekonomi serta mampu melaksanakan perhitungan transaksi tenaga listrik yang lebih kompleks berdasarkan mekanisme perjanjian jual beli tenaga listrik dengan perusahaan pembangkit
			Melaksanakan verifikasi data pendukung setelmen PPA termasuk indikator ekonomi serta mampu melaksanakan perhitungan transaksi tenaga listrik yang lebih kompleks berdasarkan mekanisme perjanjian jual beli tenaga listrik dengan perusahaan pembangkit

Tujuan Utama	Fungsi Kunci	Fungsi Utama	Fungsi Dasar
			Melaksanakan pengendalian pembelian listrik dari IPP tenaga listrik sesuai melalui perencanaan operasi yang telah dibuat, serta melakukan tindakan korektif pada perubahan kondisi sistem yang bersifat minor
			Melaksanakan perhitungan kinerja operasi pembangkit
			Melaksanakan pekerjaan pemeliharaan sesuai dengan prosedur yang ditetapkan, dan mampu menggunakan peralatan pemeliharaan sistem meter transaksi dan AMR sesuai dengan fungsinya
			Melaksanakan verifikasi data pendukung setelmen PPA termasuk indikator ekonomi serta mampu melaksanakan perhitungan transaksi tenaga listrik yang lebih kompleks berdasarkan mekanisme perjanjian jual beli tenaga listrik dengan perusahaan pembangkit (PPA), termasuk perusahaan pembangkit swasta (IPP)
			Melaksanakan pekerjaan pemeliharaan sesuai dengan prosedur yang ditetapkan, dan mampu menggunakan peralatan pemeliharaan sistem meter transaksi dan AMR sesuai dengan fungsinya
			Melaksanakan pemeliharaan aplikasi AMR
			Melaksanakan pemeliharaan server AMR
			Melaksanakan pengendalian (<i>Dispatching</i>) Penyaluran tenaga listrik <i>real time</i>
			Mengevaluasi dan mengawasi data rekaman/ <i>event</i> gangguan
			Melaksanakan (<i>Dispatching</i>) Pembangkitan tenaga listrik <i>real time</i>

Tujuan Utama	Fungsi Kunci	Fungsi Utama	Fungsi Dasar
			Melaksanakan penggunaan peralatan olah data operasi <i>real time</i>
			Memverifikasi pengolahan data operasi <i>real time</i>
			Melaksanakan pembaruan <i>database</i> data operasi
			Me-monitoring data <i>on-line</i> operasi
			Melaksanakan periksa kesiapan aplikasi operasi sistem <i>real time</i>
			Melaksanakan pembaruan <i>database</i> aplikasi operasi <i>real time</i>
			Memverifikasi hasil aplikasi operasi sistem <i>real time</i>
			Melaksanakan pemutakhiran Simulator Pelatihan <i>Dispatcher</i>
			Melaksanakan pemeriksaan kesiapan peralatan Simulator Pelatihan <i>Dispatcher</i>
			Melaksanakan pemeliharaan aplikasi Simulator Pelatihan <i>Dispatcher</i>
			Melaksanakan simulasi Aplikasi Sistem Tenaga <i>On-line</i>
			Melaksanakan pemuktahiran <i>database</i> simulasi Aplikasi Sistem Tenaga <i>On-Line</i>
			Melaksanakan periksa kesiapan dan akurasi Simulasi Aplikasi Sistem Tenaga <i>On-Line</i>
			Melaksanakan studi skema proteksi sistem
			Melaksanakan pembuatan SOP
			Melaksanakan perencanaan operasi penyaluran
			Melaksanakan perencanaan operasi pembangkitan
			Melaksanakan peramalan energi mingguan
			Melaksanakan perencanaan operasi penyaluran

Tujuan Utama	Fungsi Kunci	Fungsi Utama	Fungsi Dasar
			Melaksanakan perencanaan operasi pembangkitan
			Melaksanakan perencanaan operasi pembangkitan
			Melaksanakan manajemen energi mingguan
			Menyusun neraca daya harian
			Menyusun perencanaan manajemen energi harian
			Membuat Prakiraan beban dan Energi harian
			Memonitor informasi yang mempengaruhi karakteristik beban
			Melaksanakan pengolahan data beban realisasi harian
			Mengevaluasi dan mengawasi hasil prakiraan beban dan energi
			Mengevaluasi dan mengawasi pekerjaan pengoperasi pembangkitan
			Mengevaluasi dan mengawasi pekerjaan perencanaan operasi penyaluran
			Mengawasi proses evaluasi operasi sistem pembangkitan sesuai dengan persyaratan dan standar yang berlaku dan dapat mencapai target kinerja yang ditetapkan
			Mengawasi dan mengevaluasi proses manajemen energi dengan menggunakan metode dan parameter yang sudah ditetapkan
			Mengawasi dan mengevaluasi perhitungan kinerja operasi pembangkit
			Mengawasi proses evaluasi operasi sistem penyaluran sesuai dengan persyaratan dan standar yang berlaku dan dapat mencapai target kinerja yang ditetapkan

Tujuan Utama	Fungsi Kunci	Fungsi Utama	Fungsi Dasar
			Mengawasi dan mengevaluasi pekerjaan perencanaan yang berhubungan dengan operasi penyaluran
			Mengawasi dan mengevaluasi proses manajemen energi dengan menggunakan metode dan parameter yang sudah ditetapkan
			Mengawasi penyusunan statistik dan publikasi evaluasi operasi sistem
			Mengawasi evaluasi operasi sistem pembangkitan sesuai dengan persyaratan dan standar yang berlaku dan dapat mencapai target kinerja yang ditetapkan
			Mengawasi evaluasi operasi sistem penyaluran sesuai dengan persyaratan dan standar yang berlaku dan dapat mencapai target kinerja yang ditetapkan
			Mengawasi proses evaluasi operasi sistem pembangkitan sesuai dengan persyaratan dan standar yang berlaku dan dapat mencapai target kinerja yang ditetapkan
			Mengawasi dan mengevaluasi proses manajemen energi dengan menggunakan metode dan parameter yang sudah ditetapkan
			Mengawasi dan mengevaluasi perhitungan kinerja operasi pembangkit
			Mengawasi dan mengevaluasi pekerjaan perencanaan yang berhubungan dengan Operasi Penyaluran
			Mengawasi dan mengevaluasi proses manajemen energi dengan menggunakan metode dan parameter yang sudah ditetapkan
			Mengawasi Penyusunan statistik dan publikasi evaluasi operasi sistem

Tujuan Utama	Fungsi Kunci	Fungsi Utama	Fungsi Dasar
			Mengawasi dan mengevaluasi evaluasi operasi sistem pembangkitan sesuai dengan persyaratan dan standar yang berlaku dan dapat mencapai target kinerja yang ditetapkan
			Mengawasi dan mengevaluasi evaluasi operasi sistem penyaluran sesuai dengan persyaratan dan standar yang berlaku dan dapat mencapai target kinerja yang ditetapkan
			Mensupervisi pengendalian (<i>Dispatching</i>) penyaluran tenaga listrik <i>real time</i>
			Menganalisis data rekaman/ <i>event</i> gangguan
			Melaksanakan supervisi pengendalian (<i>Dispatching</i>) pembangkitan tenaga listrik <i>real time</i>
			Melaksanakan supervisi penggunaan peralatan olah data operasi <i>real time</i>
			Mengkoordinasikan pengendalian (<i>Dispatching</i>) penyaluran tenaga listrik <i>real time</i>
			Mengkoordinasikan pengendalian (<i>Dispatching</i>) penyaluran tenaga listrik <i>real time</i>
			Menganalisis manajemen energi secara <i>real time</i>
			Mengkoordinasikan pengendalian penggunaan peralatan olah data operasi
			Menganalisis data rekaman/ <i>event</i> gangguan
			Mengevaluasi pengelolaan data operasi <i>real time</i>
			Memverifikasi pengolahan data operasi <i>real time</i>
			Melaksanakan pembaruan <i>database</i> data operasi

Tujuan Utama	Fungsi Kunci	Fungsi Utama	Fungsi Dasar
			Melaksanakan pemeriksaan kesiapan aplikasi operasi sistem <i>real time</i>
			Melaksanakan pembaruan <i>database</i> aplikasi operasi <i>real time</i>
			Memverifikasi hasil aplikasi operasi sistem <i>real time</i>
			Mengevaluasi kesiapan dan akurasi Simulator Pelatihan <i>Dispatcher</i>
			Mengevaluasi kesiapan aplikasi Simulator Pelatihan <i>Dispatcher</i>
			Mengevaluasi akurasi <i>database</i> Simulator Pelatihan <i>Dispatcher</i>
			Mengevaluasi Simulasi Aplikasi Sistem Tenaga <i>On-Line</i>
			Mengevaluasi hasil pemutakhiran <i>database</i> Aplikasi Sistem Tenaga <i>On-Line</i>
			Mengevaluasi kesiapan dan akurasi Aplikasi Sistem Tenaga <i>On-Line</i>
			Mengevaluasi pemeriksaan data dinamis input Aplikasi Sistem Tenaga <i>On-Line</i>
			Mengevaluasi studi skema proteksi sistem
			Mengevaluasi pembuatan SOP
			Mengevaluasi perencanaan operasi penyaluran
			Mengevaluasi perencanaan operasi pembangkitan
			Melaksanakan peramalan energi mingguan
			Melaksanakan perencanaan operasi penyaluran
			Melaksanakan perencanaan operasi pembangkitan
			Melaksanakan perencanaan operasi pembangkitan
			Melaksanakan manajemen energi mingguan

Tujuan Utama	Fungsi Kunci	Fungsi Utama	Fungsi Dasar
			Melaksanakan peramalan energi mingguan
			Melaksanakan manajemen energi mingguan
			Melaksanakan perencanaan operasi penyaluran
			Menyusun neraca daya harian
			Menyusun perencanaan manajemen energi harian
			Membuat Prakiraan beban dan Energi harian
			Memonitor informasi yang mempengaruhi karakteristik beban
			Melaksanakan pengolahan data beban realisasi harian
			Mengevaluasi dan mengawasi hasil prakiraan beban dan energi
			Mengevaluasi dan mengawasi pekerjaan pengoperasi pembangkitan
			Mengevaluasi dan mengawasi pekerjaan perencanaan Operasi Penyaluran
			Mengawasi proses evaluasi operasi sistem pembangkitan sesuai dengan persyaratan dan standar yang berlaku dan dapat mencapai target kinerja yang ditetapkan
			Mengawasi dan mengevaluasi proses manajemen energi dengan menggunakan metode dan parameter yang sudah ditetapkan
			Mengawasi dan mengevaluasi perhitungan kinerja operasi pembangkit
			Mengawasi proses evaluasi operasi sistem penyaluran sesuai dengan persyaratan dan standar yang berlaku dan dapat mencapai target kinerja yang ditetapkan

Tujuan Utama	Fungsi Kunci	Fungsi Utama	Fungsi Dasar
			Mengawasi dan mengevaluasi pekerjaan perencanaan yang berhubungan dengan Operasi Penyaluran
			Mengawasi dan mengevaluasi proses manajemen energi dengan menggunakan metode dan parameter yang sudah ditetapkan
			Mengawasi Penyusunan statistik dan publikasi evaluasi operasi sistem
			Mengawasi evaluasi operasi sistem pembangkitan sesuai dengan persyaratan dan standar yang berlaku dan dapat mencapai target kinerja yang ditetapkan
			Mengawasi evaluasi operasi sistem penyaluran sesuai dengan persyaratan dan standar yang berlaku dan dapat mencapai target kinerja yang ditetapkan
			Mengawasi proses evaluasi operasi sistem pembangkitan sesuai dengan persyaratan dan standar yang berlaku dan dapat mencapai target kinerja yang ditetapkan
			Mengawasi dan mengevaluasi proses manajemen energi dengan menggunakan metode dan parameter yang sudah ditetapkan
			Mengawasi dan mengevaluasi perhitungan kinerja operasi pembangkit
			Mengawasi proses evaluasi operasi sistem penyaluran sesuai dengan persyaratan dan standar yang berlaku dan dapat mencapai target kinerja yang ditetapkan
			Mengawasi dan mengevaluasi pekerjaan perencanaan yang berhubungan dengan Operasi Penyaluran

Tujuan Utama	Fungsi Kunci	Fungsi Utama	Fungsi Dasar
			Mengawasi dan mengevaluasi proses manajemen energi dengan menggunakan metode dan parameter yang sudah ditetapkan
			Mengawasi Penyusunan statistik dan publikasi evaluasi operasi sistem
			Mengawasi dan mengevaluasi evaluasi operasi sistem pembangkitan sesuai dengan persyaratan dan standar yang berlaku dan dapat mencapai target kinerja yang ditetapkan
			Mengawasi dan mengevaluasi evaluasi operasi sistem penyaluran sesuai dengan persyaratan dan standar yang berlaku dan dapat mencapai target kinerja yang ditetapkan
			Mensupervisi pengendalian (<i>Dispatching</i>) Penyaluran tenaga listrik <i>real time</i>
			Menganalisis data rekaman/ <i>event</i> gangguan
			Melaksanakan supervisi pengendalian (<i>Dispatching</i>) Pembangkitan tenaga listrik <i>real time</i>
			Melaksanakan supervisi penggunaan peralatan olah data operasi <i>real time</i>
			Mengkoordinasikan pengendalian (<i>Dispatching</i>) Penyaluran tenaga listrik <i>real time</i>
			Mengkoordinasikan pengendalian (<i>Dispatching</i>) Penyaluran tenaga listrik <i>real time</i>
			Menganalisis manajemen energi secara <i>real time</i>
			Mengkoordinasikan pengendalian penggunaan peralatan olah data operasi
			Menganalisis data rekaman/ <i>event</i> gangguan

Tujuan Utama	Fungsi Kunci	Fungsi Utama	Fungsi Dasar
			Mengevaluasi pengelolaan data operasi <i>real time</i>
			Memverifikasi pengolahan data operasi <i>real time</i>
			Melaksanakan pembaruan <i>database</i> data operasi
			Melaksanakan pemeriksaan kesiapan aplikasi operasi sistem <i>real time</i>
			Melaksanakan pembaruan <i>database</i> aplikasi operasi <i>real time</i>
			Memverifikasi hasil aplikasi operasi sistem <i>real time</i>
			Mengevaluasi kesiapan dan akurasi Simulator Pelatihan <i>Dispatcher</i>
			Mengevaluasi kesiapan aplikasi Simulator Pelatihan <i>Dispatcher</i>
			Mengevaluasi akurasi <i>database</i> Simulator Pelatihan <i>Dispatcher</i>
			Mengevaluasi Simulasi Aplikasi Sistem Tenaga <i>On-Line</i>
			Mengevaluasi hasil pemutakhiran <i>database</i> Aplikasi Sistem Tenaga <i>On-Line</i>
			Mengevaluasi kesiapan dan akurasi Aplikasi Sistem Tenaga <i>On-Line</i>
			Mengevaluasi pemeriksaan data dinamis input Aplikasi Sistem Tenaga <i>On-Line</i>
			Mengevaluasi studi skema proteksi sistem
			Mengevaluasi pembuatan SOP
			Mengevaluasi perencanaan operasi penyaluran
			Mengevaluasi perencanaan operasi pembangkitan
			Melaksanakan peramalan energi mingguan
			Melaksanakan perencanaan operasi penyaluran

Tujuan Utama	Fungsi Kunci	Fungsi Utama	Fungsi Dasar
			Melaksanakan perencanaan operasi pembangkitan
			Melaksanakan manajemen energi mingguan
			Menyusun neraca daya harian
			Menyusun perencanaan manajemen energi harian

B. Daftar Unit Kompetensi

No	Kode Unit	Judul Unit
1.	D.35.126.00.001.1	Melaksanakan <i>Monitoring</i> Sistem AMR
2.	D.35.126.00.002.1	Melaksanakan Pengunduhan Data Pengukuran Pada kWh Meter
3.	D.35.126.00.003.1	Melaksanakan Pemasangan kWh Meter Elektronik
4.	D.35.126.00.004.1	Melaksanakan <i>Setting</i> kWh Meter Elektronik
5.	D.35.126.00.005.1	Memverifikasi perhitungan transaksi <i>Power Purchase Agreement</i> (PPA)
6.	D.35.126.00.006.1	Memverifikasi Perhitungan Kinerja operasi pembangkit
7.	D.35.126.00.007.1	Memverifikasi Data kWh Transaksi Tenaga Listrik
8.	D.35.126.00.008.1	Mengevaluasi Hasil <i>Monitoring</i> Sistem AMR
9.	D.35.126.00.009.1	Melakukan Perbaikan Terhadap Anomali Sistem AMR
10.	D.35.126.00.010.1	Mengevaluasi Hasil Pemeliharaan Aplikasi AMR
11.	D.35.126.00.011.1	Menganalisa Hasil Verifikasi Perhitungan Kinerja Operasi Pembangkit
12.	D.35.126.00.012.1	Mensupervisi Proses Verifikasi Perhitungan Kinerja Operasi Pembangkit
13.	D.35.126.00.013.1	Menganalisa Sistem AMR
14.	D.35.126.00.014.1	Mensupervisi Proses Transaksi Tenaga Listrik Berbasis Sistem AMR dan Neraca Energi
15.	D.35.126.00.015.1	Menganalisa Pengolahan Data kWh Transaksi

No	Kode Unit	Judul Unit
16.	D.35.126.00.016.1	Menganalisa Hasil Verifikasi Perhitungan Transaksi PPA
17.	D.35.126.00.017.1	Mensupervisi Pengendalian Transaksi PPA
18.	D.35.126.00.018.1	Mengelola Proses Bisnis Transaksi Tenaga Listrik
19.	D.35.126.00.019.1	Mengelola Aturan Perhitungan Kinerja Operasi Pembangkit Yang Mutakhir
20.	D.35.126.00.020.1	Mengembangkan Sistem Transaksi Tenaga Listrik Berbasis Aplikasi AMR dan Neraca Energi
21.	D.35.126.00.021.1	Menetapkan Proses Bisnis Transaksi Tenaga Listrik
22.	D.35.126.00.022.1	Mengelola Operasi dan Kinerja Pembangkit IPP
23.	D.35.126.00.023.1	Mengelola Laporan Transaksi Tenaga Listrik dan Neraca Energi
24.	D.35.126.00.024.1	Mengkoordinasikan Pengendalian (<i>Dispatching</i>) Pembangkitan Tenaga Listrik <i>Real Time</i>
25.	D.35.126.00.025.1	Mengkoordinasikan Pengendalian (<i>Dispatching</i>) Penyaluran Tenaga Listrik <i>Real Time</i>
26.	D.35.126.00.026.1	Menganalisis Manajemen Energi Secara <i>Real Time</i>
27.	D.35.126.00.027.1	Mengkoordinasikan Pengendalian Peralatan Olah Data Operasi
28.	D.35.126.00.028.1	Menganalisis Data Rekaman/ <i>Event</i> Gangguan
29.	D.35.126.00.029.1	Melaksanakan Pembuatan SOP
30.	D.35.126.00.030.1	Melaksanakan Studi Skema Proteksi Sistem
31.	D.35.126.00.031.1	Mengawasi Pembuatan SOP
32.	D.35.126.00.032.1	Mengawasi Studi Skema Proteksi Sistem
33.	D.35.126.00.033.1	Mengevaluasi Pembuatan SOP
34.	D.35.126.00.034.1	Mengevaluasi Studi Skema Proteksi Sistem
35.	D.35.126.00.035.1	Melaksanakan Peramalan Energi Mingguan
36.	D.35.126.00.036.1	Menganalisis Peramalan Energi Mingguan
37.	D.35.126.00.037.1	Mengevaluasi Peramalan Energi Mingguan
38.	D.35.126.00.038.1	Melaksanakan Manajemen Energi Mingguan

No	Kode Unit	Judul Unit
39.	D.35.126.00.039.1	Melaksanakan Perencanaan Operasi Pembangkitan
40.	D.35.126.00.040.1	Menganalisis Manajemen Energi Mingguan
41.	D.35.126.00.041.1	Menganalisis Perencanaan Operasi Pembangkitan
42.	D.35.126.00.042.1	Mengevaluasi Manajemen Energi Mingguan
43.	D.35.126.00.043.1	Mengevaluasi Perencanaan Operasi Pembangkitan
44.	D.35.126.00.044.1	Melaksanakan Perencanaan Operasi Penyaluran
45.	D.35.126.00.045.1	Menganalisis Perencanaan Operasi Penyaluran
46.	D.35.126.00.046.1	Mengevaluasi Perencanaan Operasi Penyaluran
47.	D.35.126.00.047.1	Mengkoordinir Perencanaan Operasi Mingguan
48.	D.35.126.00.048.1	Mengkoordinir Proses Pengendalian Operasi <i>Real Time</i>
49.	D.35.126.00.049.1	Mengkoordinasikan Pengendalian (<i>Dispatching</i>) Pembangkitan Tenaga Listrik <i>Real Time</i>
50.	D.35.126.00.050.1	Menganalisis Manajemen Energi Secara <i>Real Time</i>
51.	D.35.126.00.051.1	Mengkoordinasikan Pengendalian Peralatan Olah Data Operasi
52.	D.35.126.00.052.1	Menganalisis Data Rekaman/ <i>Event</i> Gangguan
53.	D.35.126.00.053.1	Mengkoordinasikan Pengelolaan Aplikasi dan Data Operasi <i>Real Time</i>
54.	D.35.126.00.054.1	Menganalisis Pengelolaan Data Operasi <i>Real Time</i>
55.	D.35.126.00.055.1	Menganalisis Layanan Informasi <i>Real Time</i>
56.	D.35.126.00.056.1	Menganalisis Pengelolaan Simulator Pelatihan <i>Dispatcher</i>
57.	D.35.126.00.057.1	Menganalisis Kesiapan dan Akurasi Simulasi Aplikasi Sistem Tenaga <i>On-Line</i>
58.	D.35.126.00.058.1	Menganalisis dan Mengevaluasi Pengelolaan Simulasi Aplikasi Sistem Tenaga <i>On-Line</i>

No	Kode Unit	Judul Unit
59.	D.35.126.00.059.1	Menganalisis Proses dan Hasil Pemuktahiran <i>Database</i> dan Pengembangan Simulasi Aplikasi Sistem Tenaga <i>On-Line</i>
60.	D.35.126.00.060.1	Mengevaluasi Kesiapan dan Akurasi Aplikasi Sistem Tenaga <i>On-Line</i>
61.	D.35.126.00.061.1	Menganalisis Hasil Pemeriksaan Data Dinamis Input Aplikasi Sistem Tenaga <i>On-Line</i>
62.	D.35.126.00.062.1	Mengevaluasi Simulasi Aplikasi Sistem Tenaga <i>On-Line</i>
63.	D.35.126.00.063.1	Mengevaluasi Hasil Pemuktahiran <i>Database</i> Aplikasi Sistem Tenaga <i>On-Line</i>
64.	D.35.126.00.064.1	Mengevaluasi Periksa Kesiapan dan Akurasi Aplikasi Sistem Tenaga <i>On-Line</i>
65.	D.35.126.00.065.1	Mengevaluasi Periksa Data Dinamis Input Aplikasi Sistem Tenaga <i>On-Line</i>
66.	D.35.126.00.066.1	Melaksanakan Pemuktahiran <i>Database</i> Aplikasi Sistem Tenaga <i>On-Line</i>
67.	D.35.126.00.067.1	Melaksanakan Periksa Kesiapan dan Akurasi Aplikasi Sistem Tenaga <i>On-Line</i>
68.	D.35.126.00.068.1	Melaksanakan Periksa Data Dinamis Input Aplikasi Sistem Tenaga <i>On-Line</i>
69.	D.35.126.00.069.1	Menganalisis dan Mengevaluasi Pengelolaan Simulator Pelatihan <i>Dispatcher</i>
70.	D.35.126.00.070.1	Menganalisis Pemutakhiran Simulator Pelatihan <i>Dispatcher</i>
71.	D.35.126.00.071.1	Menganalisis Pengembangan Pengelolaan Simulator Pelatihan <i>Dispatcher</i>
72.	D.35.126.00.072.1	Mengevaluasi Kesiapan dan Akurasi Simulator Pelatihan <i>Dispatcher</i>
73.	D.35.126.00.073.1	Mengevaluasi Kesiapan Aplikasi Simulator Pelatihan <i>Dispatcher</i>
74.	D.35.126.00.074.1	Mengevaluasi Akurasi <i>Database</i> Simulator Pelatihan <i>Dispatcher</i>
75.	D.35.126.00.075.1	Melaksanakan Pemutakhiran Simulator Pelatihan <i>Dispatcher</i>
76.	D.35.126.00.076.1	Melaksanakan Pemeriksaan Kesiapan Peralatan Simulator Pelatihan <i>Dispatcher</i>
77.	D.35.126.00.077.1	Melaksanakan Pemeliharaan Aplikasi Simulator Pelatihan <i>Dispatcher</i>

No	Kode Unit	Judul Unit
78.	D.35.126.00.078.1	Menganalisis dan Mengevaluasi Layanan Informasi <i>Real Time</i>
79.	D.35.126.00.079.1	Menganalisis dan Mengevaluasi Pembaruan <i>Database</i> Aplikasi Operasi <i>Real Time</i>
80.	D.35.126.00.080.1	Mengembangkan Layanan Informasi <i>Real Time</i>
81.	D.35.126.00.081.1	Melaksanakan Pembaruan <i>Database</i> Aplikasi Operasi <i>Real Time</i>
82.	D.35.126.00.082.1	Melaksanakan Periksa Kesiapan Aplikasi Operasi Sistem <i>Real Time</i>
83.	D.35.126.00.083.1	Melaksanakan Pembaruan <i>Database</i> Aplikasi Operasi <i>Real Time</i>
84.	D.35.126.00.084.1	Memverifikasi Hasil Aplikasi Operasi Sistem <i>Real Time</i>
85.	D.35.126.00.085.1	Mengevaluasi Pengelolaan Data Operasi <i>Real Time</i>
86.	D.35.126.00.086.1	Memverifikasi Pengolahan Data Operasi <i>Real Time</i>
87.	D.35.126.00.087.1	Melaksanakan Pembaruan <i>Database</i> Data Operasi
88.	D.35.126.00.088.1	Memverifikasi Pengolahan Data Operasi <i>Real Time</i>
89.	D.35.126.00.089.1	Melaksanakan Pembaruan <i>Database</i> Data Operasi
90.	D.35.126.00.090.1	Me-monitoring Data <i>On-Line</i> Operasi

C. Uraian Unit Kompetensi

KODE UNIT : D.35.126.00.001.1

JUDUL UNIT : Melaksanakan *Monitoring* Sistem AMR

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan melaksanakan *monitoring* sistem AMR berdasarkan mekanisme prosedur yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan pelaksanaan <i>monitoring</i> sistem AMR	1.1 Kontrak PPA, PROTAP, dan IK cara perhitungan dipersiapkan. 1.2 Data gambar teknik, sistem <i>wiring</i>, data spesifikasi meter dan data teknis CT (<i>Current Transformer</i>) serta data teknis PT (<i>Potential Transformer</i>) dan alat ukur disiapkan berdasarkan SOP. 1.3 Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal yang ditetapkan. 1.4 Personil berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan sesuai Struktur Organisasi Unit Kerja yang berlaku. 1.5 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan. 1.6 Perintah yang diterima diperiksa untuk memastikan bahwa instruksi dapat dilaksanakan sesuai standar perusahaan. 1.7 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku.
2. Melaksanakan <i>monitoring</i> sistem AMR.	2.1 Peralatan kerja dipasang sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) pelaksanaan pengolah data transaksi. 2.2 <i>Monitoring</i> sistem AMR dilaksanakan sesuai dengan SOP dan IK.
3. Memeriksa pelaksanaan <i>monitoring</i> sistem AMR	3.1 <i>Monitoring</i> sistem AMR dilaksanakan sesuai dengan PROTAP, SOP dan IK. 3.2 Hasil pelaksanaan <i>monitoring system</i> AMR diperiksa oleh kedua belah pihak. 3.3 Hasil pelaksanaan <i>monitoring system</i> AMR disepakati oleh kedua belah pihak.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
4. Membuat laporan pekerjaan	4.1 Laporan pekerjaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku.
 - 1.2 Tegangan Tinggi adalah tegangan yang mempunyai nilai antara 66 kV sampai dengan 500 kV.

2. Peralatan dan perlengkapan
 - 1.1 Peralatan
 - 2.2.1 Peralatan utama: Laptop, *software* meter
 - 2.2.2 Peralatan bantu: APD (Alat Pelindung Diri), Alat K3
 - 2.2.3 *Tool set*
 - 1.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 ATK (Alat Tulis Kantor)
 - 2.2.2 Helm
 - 2.2.3 Baju *warepack*
 - 2.2.4 Sepatu tahan tegangan

3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan

4. Norma dan standar

4.1 Norma

4.1.1 Partisipatif

4.2 Standar

4.2.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan.

4.2.2 SOP Komunikasi pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan.

4.2.3 SOP Persyaratan pengoperasian peralatan pengolah data.

4.2.4 SOP Pelaksanaan pengoperasian peralatan pengolah data.

4.2.5 Instruksi Kerja pekerjaan pengoperasian peralatan pengolah data.

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan.

2. Persyaratan kompetensi

2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.

2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Alat Ukur dan Pengukuran besaran listrik

a. Macam alat ukur listrik.

b. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.

c. Penggunaan alat ukur listrik.

3.1.2 Teori Listrik Dasar

- a. Arus bolak balik fase satu.
- b. Arus bolak balik fase tiga.
- c. Hukum *Ohm*.
- d. Hukum *Kirchhoff I*.
- e. Rangkaian resistansi, induktansi, kapasitansi dan impedansi.

3.1.3 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)

- a. Peraturan K2
- b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolahan data.

3.2 Keterampilan

3.2.1 Dasar operasi sistem dan pengolahan data

3.2.2 Sistem *Metering*

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Teliti.
- 4.2 Cermat.
- 4.3 Disiplin.

5. Aspek kritis

- 5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan mempragakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing subkompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan.

KODE UNIT : D.35.126.00.002.1

JUDUL UNIT : Melaksanakan Pengunduhan Data Pengukuran Pada kWh Meter

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan melaksanakan pengunduhan data pengukuran pada kWh meter berdasarkan prosedur yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan pelaksanaan pengunduhan data pengukuran pada kWh meter	1.1 Dokumen PROTAP, dan IK pemeliharaan peralatan dipersiapkan. 1.2 Data gambar teknik, sistem <i>wiring</i>, data spesifikasi meter dan data teknis CT (<i>Current Transformer</i>) serta data teknis PT (<i>Potential Transformer</i>) disiapkan. 1.3 Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal yang ditetapkan. 1.4 Personil berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan sesuai Struktur Organisasi Unit Kerja yang berlaku. 1.5 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan pemeliharaan yang ditetapkan perusahaan. 1.6 Perintah yang diterima diperiksa untuk memastikan bahwa instruksi dapat dilaksanakan sesuai standar perusahaan. 1.7 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku.
2. Melaksanakan pengunduhan data pengukuran pada kWh meter	2.1 Peralatan kerja dipasang sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) pelaksanaan pemeliharaan peralatan sistem <i>metering</i> dan AMR. 2.2 Pelaksanaan pengunduhan data pengukuran pada kWh meter sesuai dengan PROTAP dan IK.
3. Memeriksa pelaksanaan pengunduhan data pengukuran pada kWh meter	3.1 Pelaksanaan pengunduhan data pengukuran pada kWh meter dilaksanakan sesuai dengan PROTAP dan IK.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	3.2 Hasil pelaksanaan pengunduhan data pengukuran pada kWh meter diperiksa oleh kedua belah pihak. 3.3 Hasil pelaksanaan pengunduhan data pengukuran pada kWh meter disepakati oleh kedua belah pihak.
4. Membandingkan hasil pengunduhan data pengukuran pada kWh meter	4.1 Membandingkan pengunduhan data pengukuran pada kWh meter setelah disepakati. 4.2 Prosedur membandingkan pengunduhan data pengukuran pada kWh meter sesuai dengan standar yang telah ditetapkan
5. Membuat laporan pengunduhan data pengukuran pada kWh meter	5.1 Laporan pekerjaan pengunduhan data pengukuran pada kWh meter sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan. 5.2 Berita Acara pengunduhan data pengukuran pada kWh meter dibuat sesuai prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku.
 - 1.2 Tegangan Tinggi adalah tegangan yang mempunyai nilai antara 66 kV sampai dengan 500 kV.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: Laptop, *software* meter
 - 2.1.2 Peralatan bantu: APD (Alat Pelindung Diri), Alat K3
 - 2.1.3 *Tool set*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 ATK (Alat Tulis Kantor)

3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Partisipatif
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan.
 - 4.2.2 SOP Komunikasi pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan.
 - 4.2.3 SOP Persyaratan pengoperasian peralatan pengolah data.
 - 4.2.4 SOP Pelaksanaan pengoperasian peralatan pengolah data.
 - 4.2.5 Instruksi Kerja pekerjaan pengoperasian peralatan pengolah data.

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
 - 1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan.
2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

- 2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.
- 2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Alat Ukur dan Pengukuran besaran listrik
 - a. Macam alat ukur listrik.
 - b. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.
 - c. Penggunaan alat ukur listrik.
 - 3.1.2 Teori Listrik Dasar
 - a. Arus bolak balik fase satu.
 - b. Arus bolak balik fase tiga.
 - c. Hukum *Ohm*.
 - d. Hukum *Kirchhoff I*.
 - e. Rangkaian resistansi, induktansi, kapasitansi dan impedansi.
 - 3.1.3 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)
 - a. Peraturan K2
 - b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolah data
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Dasar operasi sistem dan pengolahan data
 - 3.2.2 Sistem *Metering*
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti.
 - 4.2 Cermat.
 - 4.3 Disiplin.

5. Aspek kritis

- 5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan mempragakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing subkompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan.

KODE UNIT : D.35.126.00.003.1

JUDUL UNIT : Melaksanakan Pemasangan kWh Meter Elektronik

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan Melaksanakan pemasangan kWh meter elektronik berdasarkan prosedur yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan analisa pelaksanaan pemasangan kWh meter elektronik	1.1 Dokumen PROTAP, dan IK pemeliharaan peralatan dipersiapkan. 1.2 Data gambar teknik, sistem <i>wiring</i> , data spesifikasi meter dan data teknis CT (<i>Current Transformer</i>) serta data teknis PT (<i>Potential Transformer</i>) disiapkan. 1.3 Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal yang ditetapkan. 1.4 Personil berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan sesuai Struktur Organisasi Unit Kerja yang berlaku. 1.5 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan pemeliharaan yang ditetapkan perusahaan. 1.6 Perintah yang diterima diperiksa untuk memastikan bahwa instruksi dapat dilaksanakan sesuai standar perusahaan. 1.7 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku.
2. Melaksanakan pemasangan kWh meter elektronik	2.1 Peralatan kerja dipasang sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) pelaksanaan pemasangan kWh meter elektronik. 2.2 Pelaksanaan pemasangan kWh meter elektronik sesuai dengan PROTAP dan IK.
3. Memeriksa pelaksanaan pemasangan kWh meter elektronik	3.1 Pemasangan kWh meter elektronik dilaksanakan sesuai dengan PROTAP dan IK. 3.2 Hasil pelaksanaan pemasangan kWh meter elektronik diperiksa oleh kedua belah pihak.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	3.3 Hasil pelaksanaan pemasangan kWh meter elektronik disepakati oleh kedua belah pihak.
4. Membuat laporan pekerjaan pemasangan kWh meter elektronik	4.1 Laporan pekerjaan pemasangan kWh meter elektronik dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolahan data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: Laptop, *software* meter
 - 2.1.2 Peralatan bantu: APD (Alat Pelindung Diri), Alat K3
 - 2.1.3 *Tool set*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 ATK (Alat Tulis Kantor)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Partisipatif

4.2 Standar

- 4.2.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan.
- 4.2.2 SOP Komunikasi pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan.
- 4.2.3 SOP Persyaratan pengoperasian peralatan pengolah data.
- 4.2.4 SOP Pelaksanaan pengoperasian peralatan pengolah data.
- 4.2.5 Instruksi kerja pekerjaan pengoperasian peralatan pengolah data.

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
- 1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan.

2. Persyaratan kompetensi

- 2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
- 2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.
- 2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Alat ukur dan pengukuran besaran listrik
 - a. Macam alat ukur listrik.
 - b. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.
 - c. Penggunaan alat ukur listrik.
- 3.1.2 Teori Listrik Dasar
 - a. Arus bolak balik fase satu.
 - b. Arus bolak balik fase tiga.

- c. Hukum *Ohm*.
 - d. Hukum *Kirchhoff I*.
 - e. Rangkaian resistansi, induktasi, kapasitansi dan impedansi.
 - 3.1.3 Peralatan kerja dan material
 - a. Peralatan kerja dan material untuk pengoperasian peralatan pengolah data.
 - 3.1.4 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)
 - a. Peraturan K2
 - b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolah data.
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Dasar operasi sistem dan pengolahan data.
 - 3.2.2 Sistem *metering*.
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti.
 - 4.2 Cermat.
 - 4.3 Disiplin.
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan memperagakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing subkompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan.

KODE UNIT : D.35.126.00.004.1

JUDUL UNIT : Melaksanakan *Setting* kWh Meter Elektronik

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan Melaksanakan *setting* kWh meter elektronik berdasarkan prosedur yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan analisa pelaksanaan <i>setting</i> kWh meter elektronik	1.1 Dokumen PROTAP, dan IK pemeliharaan peralatan dipersiapkan. 1.2 Data gambar teknik, sistem <i>wiring</i> , data spesifikasi meter dan data teknis CT (<i>Current Transformer</i>) serta data teknis PT (<i>Potential Transformer</i>) disiapkan. 1.3 Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal yang ditetapkan. 1.4 Personil berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan sesuai Struktur Organisasi Unit Kerja yang berlaku. 1.5 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan pemeliharaan yang ditetapkan perusahaan. 1.6 Perintah yang diterima diperiksa untuk memastikan bahwa instruksi dapat dilaksanakan sesuai standar perusahaan. 1.7 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku.
2. Melaksanakan <i>setting</i> kWh meter elektronik	2.1 Peralatan kerja dipasang sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) pelaksanaan <i>setting</i> kWh meter elektronik. 2.2 Pelaksanaan <i>setting</i> kWh meter elektronik sesuai dengan PROTAP dan IK.
3. Memeriksa pelaksanaan <i>setting</i> kWh meter elektronik	3.1 Pemasangan kWh meter elektronik dilaksanakan sesuai dengan PROTAP dan IK. 3.2 Hasil pelaksanaan <i>setting</i> kWh meter elektronik diperiksa oleh kedua belah pihak.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	3.3 Hasil pelaksanaan <i>setting</i> kWh meter elektronik disepakati oleh kedua belah pihak.
4. Membuat laporan pekerjaan <i>setting</i> kWh meter elektronik	4.1 Laporan pekerjaan <i>setting</i> kWh meter elektronik dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: Laptop, *software* meter
 - 2.1.2 Peralatan bantu: APD (Alat Pelindung Diri), Alat K3
 - 2.1.3 *Tool set*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 ATK (Alat Tulis Kantor)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Partisipatif

4.2 Standar

- 4.2.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan.
- 4.2.2 SOP Komunikasi pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan.
- 4.2.3 SOP Persyaratan pengoperasian peralatan pengolah data.
- 4.2.4 SOP Pelaksanaan pengoperasian peralatan pengolah data.
- 4.2.5 Instruksi Kerja pekerjaan pengoperasian peralatan pengolah data.

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
- 1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan.

2. Persyaratan kompetensi

- 2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
- 2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.
- 2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Alat Ukur dan pengukuran besaran listrik
 - a. Macam alat ukur listrik.
 - b. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.
 - c. Penggunaan alat ukur listrik.
- 3.1.2 Teori Listrik Dasar
 - a. Arus bolak balik fase satu.
 - b. Arus bolak balik fase tiga.

- c. Hukum *Ohm*.
 - d. Hukum *Kirchhoff I*.
 - e. Rangkaian resistansi, induktansi, kapasitansi dan impedansi.
 - 3.1.3 Peralatan Kerja dan material
 - a. Peralatan Kerja dan material untuk pengoperasian peralatan pengolah data.
 - 3.1.4 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)
 - a. Peraturan K2.
 - b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolah data.
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Dasar operasi sistem dan pengolahan data.
 - 3.2.2 Sistem *Metering*.
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti.
 - 4.2 Cermat.
 - 4.3 Disiplin.
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan mempragakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing subkompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan.

KODE UNIT : D.35.126.00.005.1

JUDUL UNIT : Memverifikasi Perhitungan Transaksi *Power Purchase Agreement (PPA)*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan memverifikasi perhitungan transaksi *Power Purchase Agreement (PPA)* berdasarkan mekanisme perjanjian jual beli tenaga listrik dengan perusahaan pembangkit.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan pelaksanaan verifikasi perhitungan transaksi PPA.	1.1 Dokumen kontrak PPA, PROTAP, dan IK cara perhitungan dipersiapkan. 1.2 Data energi realisasi (kWh), data harga dan nilai kalor bahan bakar, indeks keekonomian dan data realisasi operasi pembangkit dipersiapkan sesuai SOP. 1.3 Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal yang ditetapkan. 1.4 Personil berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan sesuai Struktur Organisasi Unit Kerja yang berlaku. 1.5 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan. 1.6 Perintah yang diterima diperiksa untuk memastikan bahwa instruksi dapat dilaksanakan sesuai standar perusahaan. 1.7 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku.
2. Melaksanakan verifikasi perhitungan transaksi PPA	2.1 Peralatan kerja dipasang sesuai <i>Standing Operation Procedure (SOP)</i> pelaksanaan pengolah data transaksi. 2.2 Data energi realisasi (kWh), data harga dan nilai kalor bahan bakar, indeks keekonomian dan data realisasi operasi diambil dari <i>database</i> operasi sistem. 2.3 Transaksi pembangkit dihitung sesuai dengan kontrak PPA, PROTAP dan IK.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
3. Memeriksa pelaksanaan verifikasi perhitungan transaksi PPA	3.1 Perhitungan transaksi pembangkit dilaksanakan sesuai dengan kontrak PPA, PROTAP dan IK. 3.2 Hasil perhitungan transaksi diperiksa oleh kedua belah pihak. 3.3 Hasil perhitungan transaksi disepakati oleh kedua belah pihak.
4. Membandingkan verifikasi perhitungan Transaksi PPA	4.1 Membandingkan verifikasi perhitungan transaksi PPA setelah disepakati. 4.2 Prosedur membandingkan verifikasi perhitungan Transaksi PPA sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.
5. Membuat laporan perhitungan transaksi PPA	5.1 Laporan pekerjaan verifikasi perhitungan transaksi PPA dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan. 5.2 Berita acara transaksi dibuat sesuai prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1. *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: Laptop, PC dan koneksi internet
 - 2.1.2 Peralatan bantu: *Printer*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 ATK (Alat Tulis Kantor)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik

- 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Partisipatif
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan.
 - 4.2.2 *Standing Operation Procedure* (SOP) transaksi pembangkit.
 - 4.2.3 Instruksi Kerja pekerjaan perhitungan transaksi PPA.

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
 - 1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan.
- 2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
 - 2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Dasar Operasi Sistem
 - a. Proses bisnis operasi sistem
 - b. Proses Bisnis Transaksi Tenaga Listrik

- 3.1.2 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)
 - a. Peraturan K2
 - b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolah data.
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Pengolahan data.
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti.
 - 4.2 Cermat.
 - 4.3 Disiplin.
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan memperagakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing subkompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan.

KODE UNIT : D.35.126.00.006.1

JUDUL UNIT : Memverifikasi Perhitungan Kinerja Operasi Pembangkit

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan memverifikasi perhitungan kinerja operasi pembangkit berdasarkan mekanisme perhitungan kinerja pembangkit.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan pelaksanaan verifikasi perhitungan kinerja operasi pembangkit	1.1 Dokumen PROTAP, dan IK cara perhitungan dipersiapkan. 1.2 Data catatan pembangkit dipersiapkan sesuai SOP. 1.3 Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal yang ditetapkan. 1.4 Personil berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan sesuai Struktur Organisasi Unit Kerja yang berlaku. 1.5 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan. 1.6 Perintah yang diterima diperiksa untuk memastikan bahwa instruksi dapat dilaksanakan sesuai standar perusahaan. 1.7 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku.
2. Melaksanakan verifikasi perhitungan kinerja operasi pembangkit	2.1 Peralatan kerja dipasang sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) pelaksanaan pengolah data transaksi. 2.2 Data catatan pembangkit diambil dari <i>database</i> operasi sistem. 2.3 Kinerja operasi pembangkit dihitung sesuai dengan PROTAP dan IK.
3. Memeriksa pelaksanaan verifikasi perhitungan kinerja operasi pembangkit	3.1 Perhitungan kinerja operasi pembangkit dilaksanakan sesuai dengan PROTAP dan IK. 3.2 Hasil perhitungan kinerja operasi pembangkit diperiksa oleh kedua belah pihak.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	3.3 Hasil perhitungan kinerja operasi pembangkit disepakati oleh kedua belah pihak.
4. Membandingkan hasil verifikasi perhitungan kinerja operasi pembangkit	4.1 Membandingkan hasil perhitungan kinerja operasi pembangkit setelah disepakati. 4.2 Prosedur membandingkan hasil perhitungan kinerja operasi pembangkit sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.
5. Membuat laporan verifikasi perhitungan kinerja operasi pembangkit.	5.1 Laporan pekerjaan hasil perhitungan kinerja operasi pembangkit dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan. 5.2 Berita acara kinerja operasi pembangkit dibuat sesuai prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1. *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: Laptop, PC, koneksi internet
 - 2.1.2 Peralatan bantu: *printer*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 ATK (Alat Tulis Kantor)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik

- 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
- 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Partisipatif
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan.
 - 4.2.2 SOP Komunikasi pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan.
 - 4.2.3 SOP Persyaratan pengoperasian peralatan pengolah data.
 - 4.2.4 SOP Pelaksanaan pengoperasian peralatan pengolah data.
 - 4.2.5 Instruksi kerja pekerjaan pengoperasian peralatan pengolah data.

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
 - 1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan.
- 2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
 - 2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk Melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Dasar Operasi Sistem

- a. Proses bisnis operasi sistem.
 - b. Proses bisnis transaksi tenaga listrik.
- 3.1.2 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)
 - a. Peraturan K2
 - b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolah data.
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Pengolahan data.
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti.
 - 4.2 Cermat.
 - 4.3 Disiplin.
 - 4.4 *Fairness*.
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan mempragakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing subkompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan.

KODE UNIT : D.35.126.00.007.1

JUDUL UNIT : Memverifikasi Data kWh Transaksi Tenaga Listrik

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan memverifikasi data kWh transaksi tenaga listrik berdasarkan mekanisme verifikasi data kWh transaksi tenaga listrik.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan pelaksanaan verifikasi data kWh transaksi tenaga listrik.	1.1 Dokumen Kontrak PPA, PROTAP, dan IK cara perhitungan dipersiapkan. 1.2 Data energi realisasi (kWh) dan Data realisasi operasi pembangkit dipersiapkan sesuai SOP. 1.3 Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal yang ditetapkan. 1.4 Personil berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan sesuai Struktur Organisasi Unit Kerja yang berlaku. 1.5 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan. 1.6 Perintah yang diterima diperiksa untuk memastikan bahwa instruksi dapat dilaksanakan sesuai standar perusahaan. 1.7 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku.
2. Melaksanakan verifikasi data kWh transaksi tenaga listrik	2.1 Peralatan kerja dipasang sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) pelaksanaan pengolah data transaksi. 2.2 Data energi realisasi (kWh), dan data realisasi operasi diambil dari <i>database</i> operasi sistem. 2.3 Transaksi pembangkit dihitung sesuai dengan kontrak PPA, PROTAP dan IK.
3. Memeriksa pelaksanaan verifikasi data kWh transaksi tenaga listrik	3.1 Verifikasi data kWh transaksi tenaga listrik dilaksanakan sesuai dengan kontrak PPA, PROTAP dan IK. 3.2 Verifikasi data kWh transaksi tenaga listrik diperiksa oleh kedua belah pihak.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	3.3 Verifikasi data kWh transaksi tenaga listrik disepakati oleh kedua belah pihak.
4. Membandingkan verifikasi data kWh transaksi tenaga listrik	4.1 Membandingkan verifikasi data kWh transaksi tenaga listrik setelah disepakati. 4.2 Prosedur membandingkan verifikasi data kWh transaksi tenaga listrik sesuai dengan standar yang telah ditetapkan
5. Membuat laporan verifikasi data kWh transaksi tenaga listrik	5.1 Laporan pekerjaan verifikasi verifikasi data kWh transaksi tenaga listrik dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan. 5.2 Berita acara transaksi dibuat sesuai prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: Laptop, PC dan koneksi internet
 - 2.1.2 Peralatan bantu: *Printer*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 ATK (Alat Tulis Kantor)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan

4. Norma dan standar

4.1 Norma

4.1.1 Partisipatif

4.2 Standar

4.2.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan.

4.2.2 *Standing Operation Procedure* (SOP) transaksi pembangkit.

4.2.3 Instruksi Kerja pekerjaan perhitungan transaksi PPA.

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan.

2. Persyaratan kompetensi

2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk Melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Dasar Operasi Sistem

a. Proses bisnis operasi sistem

b. Proses Bisnis Transaksi Tenaga Listrik

3.1.2 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)

a. Peraturan K2.

b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolah data

3.2 Keterampilan

3.2.1 Pengolahan data

4. Sikap kerja yang Diperlukan

4.1 Teliti.

4.2 Cermat.

4.3 Disiplin.

5. Aspek kritis

5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan memperagakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing subkompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan.

KODE UNIT : D.35.126.00.008.1

JUDUL UNIT : Mengevaluasi Hasil *Monitoring* Sistem AMR

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan melaksanakan evaluasi hasil *monitoring* sistem AMR berdasarkan mekanisme evaluasi hasil *monitoring* sistem AMR.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan evaluasi hasil <i>monitoring</i> sistem AMR	1.1 Kontrak PPA, PROTAP, dan IK cara perhitungan dipersiapkan. 1.2 Data gambar teknik, sistem <i>wiring</i>, data spesifikasi meter dan data teknis CT (<i>Current Transformer</i>) serta data teknis PT (<i>Potential Transformer</i>) dan alat ukur disiapkan berdasarkan SOP. 1.3 Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal yang ditetapkan. 1.4 Personil berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan sesuai Struktur Organisasi Unit Kerja yang berlaku. 1.5 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan. 1.6 Perintah yang diterima diperiksa untuk memastikan bahwa instruksi dapat dilaksanakan sesuai standar perusahaan. 1.7 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku.
2. Melaksanakan evaluasi hasil <i>monitoring</i> sistem AMR	2.1 Peralatan kerja dipasang sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) pelaksanaan pengolah data transaksi. 2.2 Evaluasi hasil <i>monitoring</i> sistem AMR dilaksanakan sesuai dengan SOP dan IK.
3. Memeriksa pelaksanaan evaluasi hasil <i>monitoring</i> sistem AMR.	3.1 Evaluasi hasil <i>monitoring</i> sistem AMR dilaksanakan sesuai dengan PROTAP, SOP dan IK.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
4. Membuat laporan pekerjaan	4.1 Laporan pekerjaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: Laptop, *software* meter
 - 2.1.2 Peralatan bantu: APD (Alat Pelindung Diri), Alat K3
 - 2.1.3 *Tool set*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 ATK (Alat Tulis Kantor)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Partisipatif
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan.

- 4.2.2 SOP Komunikasi pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan.
- 4.2.3 SOP Persyaratan pengoperasian peralatan pengolah data.
- 4.2.4 SOP Pelaksanaan pengoperasian peralatan pengolah data.
- 4.2.5 Instruksi Kerja pekerjaan pengoperasian peralatan pengolah data.

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
- 1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan.

2. Persyaratan kompetensi

- 2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
- 2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk Melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.
- 2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Alat Ukur dan Pengukuran besaran listrik

- a. Macam alat ukur listrik.
- b. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.
- c. Penggunaan alat ukur listrik.

3.1.2 Teori Listrik Dasar

- a. Arus bolak balik fase satu.
- b. Arus bolak balik fase tiga.
- c. Hukum *Ohm*.
- d. Hukum *Kirchhoff I*.
- e. Rangkaian resistansi, induktasi, kapasitansi dan

impedansi.

3.1.3 Jaringan transmisi tegangan Tinggi

- a. Peralatan Kerja dan material untuk pengoperasian peralatan pengolah data.

3.1.4 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)

- a. Peraturan K2
- b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolah data.

3.2 Keterampilan

3.2.1 Dasar operasi sistem dan pengolahan data.

3.2.2 Sistem *Metering*.

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Teliti.

4.2 Cermat.

4.3 Disiplin.

5. Aspek kritis

- 5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan memperagakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing subkompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan.

KODE UNIT : D.35.126.00.009.1

JUDUL UNIT : Melakukan Perbaikan Terhadap Anomali Sistem AMR

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan melaksanakan perbaikan terhadap anomali sistem AMR berdasarkan mekanisme evaluasi hasil *monitoring* sistem AMR.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan perbaikan terhadap anomali sistem AMR	1.1 Kontrak PPA, PROTAP, dan IK cara perhitungan dipersiapkan. 1.2 Data gambar teknik, sistem <i>wiring</i>, data spesifikasi meter dan data teknis CT (<i>Current Transformer</i>) serta data teknis PT (<i>Potential Transformer</i>) dan alat ukur disiapkan berdasarkan SOP. 1.3 Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal yang ditetapkan. 1.4 Personil berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan sesuai Struktur Organisasi Unit Kerja yang berlaku. 1.5 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan. 1.6 Perintah yang diterima diperiksa untuk memastikan bahwa instruksi dapat dilaksanakan sesuai standar perusahaan. 1.7 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku.
2. Melaksanakan perbaikan terhadap anomali sistem AMR.	2.1 Peralatan kerja dipasang sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) pelaksanaan pengolah data transaksi. 2.2 Perbaikan terhadap anomali sistem AMR dilaksanakan sesuai dengan SOP dan IK.
3. Memeriksa pelaksanaan perbaikan terhadap anomali sistem AMR.	3.1 Perbaikan terhadap anomali sistem AMR dilaksanakan sesuai dengan PROTAP, SOP dan IK. 3.2 Hasil perbaikan terhadap anomali sistem AMR diperiksa oleh kedua belah pihak.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	3.3 Hasil perbaikan terhadap anomali sistem AMR disepakati oleh kedua belah pihak.
4. Membuat laporan pekerjaan	4.1 Laporan pekerjaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Peralatan utama: Laptop, *software* meter
- 2.1.2 Peralatan bantu: APD (Alat Pelindung Diri), Alat K3
- 2.1.3 *Tool set*

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 ATK (Alat Tulis Kantor)

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
- 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
- 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
- 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
- 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan

4. Norma dan standar

4.1 Norma

- 4.1.1 Partisipatif

4.2 Standar

- 4.2.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan.
- 4.2.2 SOP Komunikasi pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan.
- 4.2.3 SOP Persyaratan pengoperasian peralatan pengolah data.
- 4.2.4 SOP Pelaksanaan pengoperasian peralatan pengolah data.
- 4.2.5 Instruksi Kerja pekerjaan pengoperasian peralatan pengolah data.

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
- 1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan.

2. Persyaratan kompetensi

- 2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
- 2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk Melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.
- 2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Alat Ukur dan Pengukuran besaran listrik
 - a. Macam alat ukur listrik.
 - b. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.
 - c. Penggunaan alat ukur listrik.
- 3.1.2 Teori Listrik Dasar
 - a. Arus bolak balik fase satu.
 - b. Arus bolak balik fase tiga.
 - c. Hukum *Ohm*.

- d. Hukum *Kirchhoff I*.
 - e. Rangkaian resistansi, induktansi, kapasitansi dan impedansi.
 - 3.1.3 Jaringan transmisi tegangan Tinggi
 - a. Peralatan Kerja dan material untuk pengoperasian peralatan pengolah data.
 - 3.1.4 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)
 - a. Peraturan K2
 - b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolah data.
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Dasar operasi sistem dan pengolahan data.
 - 3.2.2 Sistem *Metering*.
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti.
 - 4.2 Cermat.
 - 4.3 Disiplin.
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan mempragakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing subkompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan.

KODE UNIT : D.35.126.00.010.1

JUDUL UNIT : Mengevaluasi Hasil Pemeliharaan Aplikasi AMR

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan mengevaluasi hasil pemeliharaan aplikasi AMR berdasarkan mekanisme pemeliharaan aplikasi AMR.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan pelaksanaan mengevaluasi hasil pemeliharaan aplikasi AMR	1.1 Kontrak PPA, PROTAP, dan IK cara perhitungan dipersiapkan. 1.2 Data gambar teknik, sistem <i>wiring</i>, data spesifikasi meter dan data teknis CT (<i>Current Transformer</i>) serta data teknis PT (<i>Potential Transformer</i>) dan alat ukur disiapkan berdasarkan SOP. 1.3 Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal yang ditetapkan. 1.4 Personil berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan sesuai Struktur Organisasi Unit Kerja yang berlaku. 1.5 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan. 1.6 Perintah yang diterima diperiksa untuk memastikan bahwa instruksi dapat dilaksanakan sesuai standar perusahaan. 1.7 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku.
2. Melaksanakan evaluasi hasil pemeliharaan aplikasi AMR	2.1 Peralatan kerja dipasang sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) pelaksanaan pengolah data transaksi. 2.2 Evaluasi hasil pemeliharaan aplikasi AMR dilaksanakan sesuai dengan SOP dan IK.
3. Memeriksa pelaksanaan hasil evaluasi pemeliharaan aplikasi AMR	3.1 Evaluasi pemeliharaan aplikasi AMR dilaksanakan sesuai dengan PROTAP, SOP dan IK.
4. Membandingkan evaluasi hasil pemeliharaan aplikasi AMR	4.1 Membandingkan evaluasi hasil pemeliharaan aplikasi AMR setelah disepakati.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	4.2 Prosedur membandingkan evaluasi hasil pemeliharaan aplikasi AMR sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.
5. Membuat laporan pekerjaan	5.1 Laporan pekerjaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam melaksanakan pengawasan rencana operasi harian yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Peralatan utama: laptop, koneksi internet
- 2.1.2 Peralatan bantu: *Printer*

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
- 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
- 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
- 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
- 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan

4. Norma dan standar

4.1 Norma

- 4.1.1 Partisipatif

4.2 Standar

- 4.2.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) melaksanakan

pengawasan rencana operasi harian yang ditetapkan perusahaan.

4.2.2 SOP Komunikasi melaksanakan pengawasan rencana operasi harian yang ditetapkan perusahaan.

4.2.3 SOP Persyaratan melaksanakan pengawasan rencana operasi harian.

4.2.4 SOP Pelaksanaan melaksanakan pengawasan rencana operasi harian.

4.2.5 Instruksi Kerja pekerjaan melaksanakan pengawasan rencana operasi harian.

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
- 1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan.

2. Persyaratan kompetensi

- 2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Dasar Operasi Sistem

- a. Proses bisnis operasi sistem
- b. Proses bisnis transaksi tenaga listrik

3.1.2 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)

- a. Peraturan K2

3.2 Keterampilan

3.2.1 Pengolahan data

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Teliti.

4.2 Cermat.

4.3 Disiplin.

5. Aspek kritis

5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan memperagakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing subkompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan.

KODE UNIT : D.35.126.00.011.1

JUDUL UNIT : Menganalisa Hasil Verifikasi Perhitungan Kinerja Operasi Pembangkit

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan menganalisa hasil verifikasi perhitungan kinerja operasi pembangkit berdasarkan mekanisme perhitungan kinerja pembangkit.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan pelaksanaan analisa hasil verifikasi perhitungan kinerja operasi pembangkit	1.1 Dokumen PROTAP, dan IK cara perhitungan dipersiapkan. 1.2 Data catatan pembangkit dan data gangguan sistem dipersiapkan sesuai SOP serta data hasil verifikasi perhitungan kinerja pembangkit. 1.3 Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal yang ditetapkan. 1.4 Personil berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan sesuai Struktur Organisasi Unit Kerja yang berlaku. 1.5 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan. 1.6 Perintah yang diterima diperiksa untuk memastikan bahwa instruksi dapat dilaksanakan sesuai standar perusahaan. 1.7 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku.
2. Melaksanakan analisa hasil verifikasi perhitungan kinerja operasi pembangkit	2.1 Peralatan kerja dipasang sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) pelaksanaan evaluasi hasil perhitungan kinerja operasi pembangkit. 2.2 Data catatan pembangkit dan laporan gangguan sistem diambil dari <i>database</i> operasi sistem.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.3 Kinerja operasi pembangkit dihitung sesuai dengan PROTAP dan IK. 2.4 Data hasil verifikasi perhitungan kinerja pembangkit diambil dari <i>database</i> operasi sistem.
3. Memeriksa pelaksanaan analisa hasil verifikasi perhitungan kinerja operasi pembangkit	3.1 Analisa hasil verifikasi perhitungan kinerja operasi pembangkit dilaksanakan sesuai dengan PROTAP dan IK. 3.2 Menganalisa status operasi pembangkit dari hasil verifikasi perhitungan kinerja operasi pembangkit yang telah disepakati oleh kedua belah pihak. 3.3 Menganalisa kode penyebab gangguan pembangkit dari hasil verifikasi perhitungan kinerja operasi pembangkit yang telah disepakati oleh kedua belah pihak.
4. Membandingkan hasil perhitungan kinerja operasi pembangkit	4.1 Membandingkan hasil verifikasi perhitungan kinerja operasi pembangkit setelah disepakati. 4.2 Prosedur membandingkan hasil perhitungan kinerja operasi pembangkit sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.
5. Membuat laporan analisa hasil verifikasi perhitungan kinerja operasi pembangkit	5.1 Laporan pekerjaan analisa hasil verifikasi perhitungan kinerja operasi pembangkit dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan. 5.2 Berita acara kinerja operasi pembangkit dibuat sesuai prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: Laptop, PC, koneksi internet

- 2.1.2 Peralatan bantu: *printer*
- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 ATK (Alat Tulis Kantor)
- 3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Partisipatif
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan.
 - 4.2.2 SOP Komunikasi pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan.
 - 4.2.3 SOP Persyaratan pengoperasian peralatan pengolah data.
 - 4.2.4 SOP Pelaksanaan pengoperasian peralatan pengolah data.
 - 4.2.5 Instruksi Kerja pekerjaan pengoperasian peralatan pengolah data.

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
 - 1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan.

2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
 - 2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk Melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.
 - 2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Dasar operasi sistem
 - a. Proses bisnis operasi sistem
 - b. Proses bisnis transaksi tenaga listrik
 - 3.1.2 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)
 - a. Peraturan K2
 - b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolah data.
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Pengolahan data.
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti.
 - 4.2 Cermat.
 - 4.3 Disiplin.
 - 4.4 *Fairness*.
5. Aspek kritis
 - 5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan memperagakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing subkompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan.

KODE UNIT : D.35.126.00.012.1

JUDUL UNIT : Mensupervisi Proses Verifikasi Perhitungan Kinerja Operasi Pembangkit

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan supervisi proses verifikasi perhitungan kinerja operasi pembangkit berdasarkan mekanisme perhitungan kinerja pembangkit.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan pelaksanaan supervisi proses verifikasi perhitungan kinerja operasi pembangkit	1.1 Dokumen PROTAP, dan IK cara perhitungan dipersiapkan. 1.2 Data catatan pembangkit dipersiapkan sesuai SOP serta data laporan gangguan jika ada. 1.3 Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal yang ditetapkan. 1.4 Personil berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan sesuai Struktur Organisasi Unit Kerja yang berlaku. 1.5 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan. 1.6 Perintah yang diterima diperiksa untuk memastikan bahwa instruksi dapat dilaksanakan sesuai standar perusahaan. 1.7 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku.
2. Melaksanakan supervisi perhitungan kinerja operasi pembangkit	2.1 Peralatan kerja dipasang sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) pelaksanaan pengolah data transaksi. 2.2 Melakukan supervisi verifikasi perhitungan kinerja operasi pembangkit.
3. Memeriksa pelaksanaan supervisi proses verifikasi perhitungan kinerja operasi pembangkit	3.1 Proses verifikasi perhitungan kinerja operasi pembangkit dilaksanakan sesuai dengan PROTAP dan IK. 3.2 Hasil verifikasi perhitungan kinerja operasi pembangkit diperiksa oleh kedua belah pihak.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	3.3 Hasil verifikasi perhitungan kinerja operasi pembangkit disepakati oleh kedua belah pihak.
4. Membandingkan hasil verifikasi perhitungan kinerja operasi pembangkit.	4.1 Membandingkan hasil perhitungan kinerja operasi pembangkit setelah disepakati. 4.2 Prosedur membandingkan hasil perhitungan kinerja operasi pembangkit sesuai dengan standar yang telah ditetapkan
5. Membuat laporan supervisi proses verifikasi perhitungan kinerja operasi pembangkit.	5.1 Laporan pekerjaan supervisi hasil verifikasi perhitungan kinerja operasi pembangkit. dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan. 5.2 Berita acara kinerja operasi pembangkit dibuat sesuai prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: Laptop, PC, koneksi internet
 - 2.2.1 Peralatan bantu: *printer*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 ATK (Alat Tulis Kantor)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik

- 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
- 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Partisipatif
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan.
 - 4.2.2 SOP Komunikasi pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan.
 - 4.2.3 SOP Persyaratan pengoperasian peralatan pengolah data.
 - 4.2.4 SOP Pelaksanaan pengoperasian peralatan pengolah data.
 - 4.2.5 Instruksi Kerja pekerjaan pengoperasian peralatan pengolah data.

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
 - 1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan.
- 2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
 - 2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.
 - 2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Dasar operasi sistem
 - a. Proses bisnis operasi sistem
 - b. Proses bisnis transaksi tenaga listrik
- 3.1.2 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)
 - a. Peraturan K2
 - b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolah data.
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Pengolahan data.
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti.
 - 4.2 Cermat.
 - 4.3 Disiplin.
 - 4.4 *Fairness*.
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan mempragakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing subkompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan.

KODE UNIT : D.35.126.00.013.1

JUDUL UNIT : Menganalisa Sistem AMR

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan menganalisa sistem AMR secara keseluruhan sehingga mampu memberikan pemecahan masalah termutakhir berdasarkan prosedur yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan pelaksanaan analisa sistem AMR	1.1 Dokumen PROTAP, dan IK pengoperasian kWh meter elektronik berbasis sistem AMR dipersiapkan. 1.2 Data gambar teknik, sistem <i>wiring</i>, data spesifikasi meter dan data teknis CT (<i>Current Transformer</i>) serta data teknis PT (<i>Potential Transformer</i>) disiapkan 1.3 Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal yang ditetapkan. 1.4 Personil berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan sesuai Struktur Organisasi Unit Kerja yang berlaku. 1.5 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan analisa pengoperasian kWh meter elektronik berbasis sistem AMR yang ditetapkan perusahaan. 1.6 Perintah yang diterima diperiksa untuk memastikan bahwa instruksi dapat dilaksanakan sesuai standar perusahaan. 1.7 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku.
2. Melaksanakan analisa sistem AMR	2.1 Peralatan kerja dipasang sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) pelaksanaan analisa sistem AMR. 2.2 Data performa kinerja AMR dan data anomali kWh meter. 2.3 Pelaksanaan analisa sistem AMR sesuai dengan PROTAP dan IK.
3. Memeriksa pelaksanaan analisa sistem AMR	3.1 Analisa sistem AMR dilaksanakan sesuai dengan PROTAP dan IK. 3.2 Menganalisa performa kinerja AMR.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	3.3 Menganalisa data anomali kwh meter.
4. Membandingkan hasil analisa sistem AMR	4.1 Membandingkan hasil analisa sistem AMR setelah disepakati. 4.2 Prosedur membandingkan hasil analisa pengoperasian kWh meter elektronik berbasis sistem AMR sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.
5. Membuat laporan analisa sistem AMR	5.1 Laporan pekerjaan analisa sistem AMR dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan. 5.2 Berita acara pengoperasian kWh meter elektronik berbasis sistem AMR dibuat sesuai prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: Laptop, *software* meter
 - 2.1.2 Peralatan bantu: APD (Alat Pelindung Diri), Alat K3
 - 2.1.3 *Tool set*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 ATK (Alat Tulis Kantor)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik

3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan

3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan

4. Norma dan standar

4.1 Norma

4.1.1 Partisipatif

4.2 Standar

4.2.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan.

4.2.2 SOP Komunikasi pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan.

4.2.3 SOP Persyaratan pengoperasian peralatan pengolah data.

4.2.4 SOP Pelaksanaan pengoperasian peralatan pengolah data.

4.2.5 Instruksi Kerja pekerjaan pengoperasian peralatan pengolah data.

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan.

2. Persyaratan kompetensi

2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.

2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Alat Ukur dan Pengukuran besaran listrik
 - a. Macam alat ukur listrik.
 - b. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.
 - c. Penggunaan alat ukur listrik.
- 3.1.2 Teori Listrik Dasar
 - a. Arus bolak balik fase satu.
 - b. Arus bolak balik fase tiga.
 - c. Hukum *Ohm*.
 - d. Hukum *Kirchhoff I*.
 - e. Rangkaian resistansi, induktasi, kapasitansi dan impedansi.
- 3.1.3 Peralatan kerja dan material
 - a. Peralatan kerja dan material untuk pengoperasian peralatan pengolah data.
- 3.1.4 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)
 - a. Peraturan K2
 - b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolah data.
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Dasar operasi sistem dan pengolahan data.
 - 3.2.2 Sistem *Metering*.
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti.
 - 4.2 Cermat.
 - 4.3 Disiplin.
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan memperagakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing subkompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan.

KODE UNIT : D.35.126.00.014.1

JUDUL UNIT : Mensupervisi Proses Transaksi Tenaga Listrik Berbasis Sistem AMR dan Neraca Energi

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan mensupervisi pekerjaan proses transaksi tenaga listrik berbasis sistem AMR dan Neraca Energi berdasarkan prosedur yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan pelaksanaan supervisi proses transaksi tenaga listrik berbasis sistem AMR dan Neraca Energi	1.1 Dokumen PROTAP, dan IK pemeliharaan peralatan dipersiapkan. 1.2 Data gambar teknik, sistem <i>wiring</i> , data spesifikasi meter dan data teknis CT (<i>Current Transformer</i>) serta data teknis PT (<i>Potential Transformer</i>) disiapkan 1.3 Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal yang ditetapkan. 1.4 Personil berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan sesuai Struktur Organisasi Unit Kerja yang berlaku. 1.5 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan proses transaksi tenaga listrik berbasis sistem AMR dan Neraca Energi yang ditetapkan perusahaan. 1.6 Perintah yang diterima diperiksa untuk memastikan bahwa instruksi dapat dilaksanakan sesuai standar perusahaan. 1.7 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku.
2. Melaksanakan supervisi proses transaksi tenaga listrik berbasis sistem AMR dan Neraca Energi	2.1 Peralatan kerja dipasang sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) pelaksanaan supervisi proses transaksi tenaga listrik berbasis sistem AMR dan Neraca Energi. 2.2 Data rekap penerimaan energi, data anomali kwh meter, data performa sistem AMR. 2.3 Pelaksanaan supervisi proses transaksi tenaga listrik berbasis sistem AMR dan

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	Neraca Energi sesuai dengan PROTAP dan IK.
3. Memeriksa pelaksanaan supervisi proses transaksi tenaga listrik berbasis sistem AMR dan Neraca Energi	3.1 Supervisi proses transaksi tenaga listrik berbasis sistem AMR dan Neraca Energi dilaksanakan sesuai dengan PROTAP dan IK. 3.2 Hasil supervisi proses transaksi tenaga listrik berbasis sistem AMR dan Neraca Energi diperiksa oleh kedua belah pihak. 3.3 Hasil supervisi proses transaksi tenaga listrik berbasis sistem AMR dan Neraca Energi disepakati oleh kedua belah pihak.
4. Membandingkan hasil supervisi proses transaksi tenaga listrik berbasis sistem AMR dan Neraca Energi	4.1 Membandingkan hasil supervisi proses transaksi tenaga listrik berbasis sistem AMR dan Neraca Energi setelah disepakati. 4.2 Prosedur membandingkan hasil supervisi dan proses transaksi tenaga listrik berbasis sistem AMR dan Neraca Energi sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.
5. Membuat laporan supervisi proses transaksi tenaga listrik berbasis sistem AMR dan Neraca Energi	5.1 Laporan pekerjaan supervisi proses transaksi tenaga listrik berbasis sistem AMR dan Neraca Energi dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan. 5.2 Berita acara proses transaksi tenaga listrik berbasis sistem AMR dan Neraca Energi dibuat sesuai prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: Laptop, *software* meter
 - 2.1.2 Peralatan bantu: APD (Alat Pelindung Diri), Alat K3
 - 2.1.3 *Tool set*

- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 ATK (Alat Tulis Kantor)
- 3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Partisipatif
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan.
 - 4.2.2 SOP Komunikasi pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan.
 - 4.2.3 SOP Persyaratan pengoperasian peralatan pengolah data.
 - 4.2.4 SOP Pelaksanaan pengoperasian peralatan pengolah data.
 - 4.2.5 Instruksi Kerja pekerjaan pengoperasian peralatan pengolah data.

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
 - 1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan.

2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
 - 2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk Melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.
 - 2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Alat ukur dan pengukuran besaran listrik
 - a. Macam alat ukur listrik.
 - b. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.
 - c. Penggunaan alat ukur listrik.
 - 3.1.2 Teori Listrik Dasar
 - a. Arus bolak balik fase satu.
 - b. Arus bolak balik fase tiga.
 - c. Hukum *Ohm*.
 - d. Hukum *Kirchhoff I*.
 - e. Rangkaian resistansi, induktasi, kapasitansi dan impedansi.
 - 3.1.3 Peralatan kerja dan material
 - a. Peralatan Kerja dan material untuk pengoperasian peralatan pengolah data.
 - 3.1.4 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)
 - a. Peraturan K2
 - b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolah data.
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Pengolahan data.
 - 3.2.2 Sistem *Metering*.
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti.
 - 4.2 Cermat.
 - 4.3 Disiplin.

5. Aspek kritis

- 5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan memperagakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing subkompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan.

KODE UNIT : D.35.126.00.015.1

JUDUL UNIT : Menganalisa Pengolahan Data kWh Transaksi

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan menganalisa hasil pengolahan data kWh transaksi berdasarkan prosedur yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan pelaksanaan analisa hasil rekapitulasi data transaksi energi	1.1 Dokumen PROTAP, dan IK rekapitulasi data transaksi energi dipersiapkan. 1.2 Data transaksi energi disiapkan 1.3 Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal yang ditetapkan. 1.4 Personil berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan sesuai Struktur Organisasi Unit Kerja yang berlaku. 1.5 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan pemeliharaan yang ditetapkan perusahaan. 1.6 Perintah yang diterima diperiksa untuk memastikan bahwa instruksi dapat dilaksanakan sesuai standar perusahaan. 1.7 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku.
2. Melaksanakan analisa hasil rekapitulasi data transaksi energi	2.1 Peralatan kerja dipasang sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) pelaksanaan analisa hasil rekapitulasi data transaksi energi. 2.2 Data transaksi energi diambil dari <i>database</i> operasi sistem. 2.3 Pelaksanaan analisa hasil pengolahan data kwh transaksi sesuai dengan PROTAP dan IK.
3. Memeriksa pelaksanaan analisa pengolahan data kWh transaksi	3.1 Analisa pengolahan data kWh transaksidilaksanakan sesuai dengan PROTAP dan IK. 3.2 Menganalisa anomali <i>trend</i> data kWh transaksi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
4. Membandingkan hasil analisa pengolahan data kWh transaksi	4.1 Membandingkan hasil analisa pengolahan data kWh transaksi bulan transaksi dengan bulan lalu. 4.2 Prosedur membandingkan hasil analisa pengolahan data kWh transaksi bulan transaksi dengan bulan lalu sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.
5. Membuat laporan hasil analisa pengolahan data kWh transaksi	5.1 Laporan pekerjaan analisa hasil pengolahan data kWh transaksi dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan. 5.2 Berita acara rekapitulasi data transaksi energi dibuat sesuai prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: Laptop, *software* pengolahan data
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 ATK (Alat Tulis Kantor)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan.

4. Norma dan standar

4.1 Norma

4.1.1 Partisipatif

4.2 Standar

4.2.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan.

4.2.2 SOP Komunikasi pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan.

4.2.3 SOP Persyaratan pengoperasian peralatan pengolah data.

4.2.4 SOP Pelaksanaan pengoperasian peralatan pengolah data.

4.2.5 Instruksi Kerja pekerjaan pengoperasian peralatan pengolah data.

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan.

2. Persyaratan kompetensi

2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk Melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.

2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Alat Ukur dan Pengukuran besaran listrik

a. Macam alat ukur listrik.

b. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.

c. Penggunaan alat ukur listrik.

- 3.1.2 Teori Listrik Dasar
 - a. Arus bolak balik fase satu.
 - b. Arus bolak balik fase tiga.
 - c. Hukum *Ohm*.
 - d. Hukum *Kirchhoff I*
 - e. Rangkaian resistansi, induktasi, kapasitansi dan impedansi.
- 3.1.3 Peralatan Kerja dan material untuk pengoperasian peralatan pengolah data
- 3.1.4 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)
 - a. Peraturan K2
 - b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolah data.
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Dasar operasi sistem dan pengolahan data.
 - 3.2.2 Sistem *Metering*.
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti.
 - 4.2 Cermat.
 - 4.3 Disiplin.
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan memperagakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing subkompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan.

KODE UNIT : D.35.126.00.016.1

JUDUL UNIT : Menganalisa Hasil Verifikasi Perhitungan Transaksi PPA

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan melaksanakan analisa terhadap hasil verifikasi perhitungan transaksi tenaga listrik berdasarkan mekanisme perjanjian jual beli tenaga listrik dengan perusahaan pembangkit.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan pelaksanaan analisa hasil verifikasi perhitungan transaksi PPA	1.1 Dokumen Kontrak PPA, PROTAP, dan IK cara perhitungan dipersiapkan. 1.2 Data hasil verifikasi perhitungan transaksi PPA dipersiapkan. 1.3 Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal yang ditetapkan. 1.4 Personil berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan sesuai Struktur Organisasi Unit Kerja yang berlaku. 1.5 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan. 1.6 Perintah yang diterima diperiksa untuk memastikan bahwa instruksi dapat dilaksanakan sesuai standar perusahaan. 1.7 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku.
2. Melaksanakan analisa hasil verifikasi perhitungan transaksi PPA	2.1 Peralatan kerja dipasang sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) pelaksanaan perhitungan PPA. 2.2 Menganalisa hasil verifikasi perhitungan transaksi PPA sesuai dengan kontrak PPA, PROTAP dan IK.
3. Memeriksa analisa hasil verifikasi perhitungan transaksi PPA	3.1 Analisa hasil verifikasi perhitungan transaksi dilaksanakan sesuai dengan kontrak PPA, PROTAP dan IK. 3.2 Menganalisa parameter perhitungan transaksi PPA.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
4. Membandingkan hasil analisa verifikasi perhitungan Transaksi PPA	4.1 Membandingkan hasil analisa verifikasi perhitungan transaksi PPA setelah disepakati. 4.2 Prosedur membandingkan hasil analisa verifikasi perhitungan transaksi PPA sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.
5. Membuat laporan pekerjaan analisa hasil verifikasi perhitungan transaksi PPA	5.1 Laporan pekerjaan analisa hasil verifikasi perhitungan transaksi PPA dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan. 5.2 Berita acara verifikasi perhitungan transaksi PPA dibuat sesuai prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam melaksanakan perhitungan proteksi sistem yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: Laptop, Kontrak PPA, Koneksi internet
 - 2.1.2 Peralatan bantu: *printer, scanner*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 ATK (Alat Tulis Kantor)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan

- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Partisipatif
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) perhitungan transaksi PPA yang ditetapkan perusahaan.
 - 4.2.2 SOP Pelaksanaan perhitungan transaksi PPA.
 - 4.2.3 Instruksi Kerja pekerjaan perhitungan transaksi PPA.

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
 - 1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan.
- 2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Proses bisnis transaksi tenaga listrik
 - 3.1.2 Dasar-dasar operasi sistem
 - 3.1.3 Pemahaman terhadap kontrak jual beli tenaga listrik
 - 3.1.4 Peraturan K2
 - 3.1.5 Prosedur K2 pada perhitungan proteksi sistem
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Pengolahan data
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti.
 - 4.2 Cermat.

4.3 Disiplin.

5. Aspek kritis

- 5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan mempragakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing subkompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan.

KODE UNIT : D.35.126.00.017.1

JUDUL UNIT : Mensupervisi Pengendalian Transaksi PPA

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan mensupervisi pengendalian transaksi PPA berdasarkan mekanisme perjanjian jual beli tenaga listrik dengan perusahaan pembangkit.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan pelaksanaan supervisi pengendalian transaksi PPA	1.1 Dokumen Kontrak PPA, PROTAP, dan IK cara perhitungan dipersiapkan. 1.2 Data hasil verifikasi perhitungan transaksi PPA dipersiapkan. 1.3 Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal yang ditetapkan. 1.4 Personil berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan sesuai Struktur Organisasi Unit Kerja yang berlaku. 1.5 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan. 1.6 Perintah yang diterima diperiksa untuk memastikan bahwa instruksi dapat dilaksanakan sesuai standar perusahaan. 1.7 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku.
2. Melaksanakan supervisi pengendalian transaksi PPA	2.1 Peralatan kerja dipasang sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) pelaksanaan pengolah data transaksi. 2.2 Melakukan supervisi pengendalian transaksi PPA.
3. Memeriksa pelaksanaan supervisi pengendalian transaksi PPA	3.1 Supervisi perhitungan transaksi PPA dilaksanakan sesuai dengan kontrak PPA, PROTAP dan IK. 3.2 Hasil supervisi perhitungan transaksi PPA disepakati kedua belah pihak.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
4. Membandingkan pelaksanaan supervisi pengendalian transaksi PPA	4.1 Membandingkan hasil perhitungan transaksi PPA. 4.2 Prosedur membandingkan hasil perhitungan transaksi PPA sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.
5. Membuat laporan pekerjaan supervisi pengendalian transaksi PPA	5.1 Hasil supervisi supervisi pengendalian transaksi PPA disepakati kedua belah pihak. 5.2 Berita acara pekerjaan dibuat sesuai prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pembuatan perencanaan *premove* pembangkit yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku.
 - 1.2 Tegangan Tinggi adalah tegangan yang mempunyai nilai antara 6 kV sampai dengan 500 kV.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: laptop, koneksi internet
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 ATK (Alat Tulis Kantor)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan

- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Partisipatif
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) perhitungan transaksi PPA yang ditetapkan perusahaan.
 - 4.2.2 SOP Pelaksanaan perhitungan transaksi PPA.
 - 4.2.3 Instruksi Kerja pekerjaan perhitungan transaksi PPA.

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
 - 1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan.
- 2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
 - 2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *hand tools* untuk pembuatan perencanaan *remover* pembangkit.
 - 2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Proses bisnis transaksi tenaga listrik
 - 3.1.2 Proses bisnis operasi sistem
 - 3.1.3 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)
 - 3.1.4 Peraturan K2
 - 3.1.5 Prosedur K2 pada pembuatan perencanaan *remover* pembangkit
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Pengolahan data

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Teliti.

4.2 Cermat.

4.3 Disiplin.

5. Aspek kritis

5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan memperagakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing subkompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan.

KODE UNIT : D.35.126.00.018.1

JUDUL UNIT : Mengelola Proses Bisnis Transaksi Tenaga Listrik

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan mengelola proses bisnis transaksi tenaga listrik dari hulu ke hilir.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan pengelolaan proses bisnis transaksi tenaga listrik	1.1 Dokumen Kontrak PPA, PSA, TSA, SSA, RUPTL, RJP, Permen, Perdir, SK Organisasi terbaru dipersiapkan. 1.2 Proses Bisnis terakhir dipersiapkan. 1.3 Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal yang ditetapkan. 1.4 Personil berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa proses bisnis terakhir telah sesuai. 1.5 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan. 1.6 Perintah yang diterima diperiksa untuk memastikan bahwa instruksi dapat dilaksanakan sesuai standar perusahaan. 1.7 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku.
2. Melaksanakan pengelolaan proses bisnis transaksi tenaga listrik	2.1 Peralatan kerja dipasang sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) pelaksanaan pengolahan data transaksi. 2.2 Melakukan pengelolaan proses bisnis transaksi tenaga listrik.
3. Memeriksa pelaksanaan pengelolaan proses bisnis transaksi tenaga listrik	3.1 Pengecekan seluruh prosedur yang terkait transaksi tenaga listrik telah sesuai dengan proses bisnisnya. 3.2 Kesesuaian SOP dan proses bisnis yang telah disepakati kedua belah pihak.
4. Membandingkan hasil pengelolaan proses bisnis transaksi tenaga listrik	4.1 Membandingkan proses bisnis dengan struktur organisasi terbaru. 4.2 Kesesuaian proses bisnis dengan struktur organisasi dan didukung oleh SOP yang telah di-update.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
5. Membuat laporan pengelolaan proses bisnis transaksi tenaga listrik	5.1 Laporan kesesuaian dan pemutahiran proses bisnis transaksi tenaga listrik. 5.2 Berita acara pemberlakuan proses bisnis ter- <i>update</i> .

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pembuatan perencanaan *premove*r pembangkit yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: laptop, koneksi internet
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 ATK (Alat Tulis Kantor)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Partisipatif
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) perhitungan transaksi PPA yang ditetapkan perusahaan.

4.2.2 SOP Pelaksanaan perhitungan transaksi PPA.

4.2.3 Instruksi Kerja pekerjaan perhitungan transaksi PPA.

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan.

2. Persyaratan kompetensi

2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *hand tools* untuk pembuatan perencanaan *remover* pembangkit.

2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Proses bisnis transaksi tenaga listrik

3.1.2 Proses bisnis operasi sistem

3.1.3 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)

3.1.4 Peraturan K2

3.1.5 Prosedur K2 pada pembuatan perencanaan *remover* pembangkit.

3.2 Keterampilan

3.2.1 Pengolahan data.

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Teliti.

4.2 Cermat.

4.3 Disiplin.

5. Aspek kritis

- 5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan mempragakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing subkompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan.

KODE UNIT : D.35.126.00.019.1

JUDUL UNIT : Mengelola Aturan Perhitungan Kinerja Operasi Pembangkit yang Mutakhir

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan mengelola aturan perhitungan kinerja operasi pembangkit yang mutakhir mengikuti perubahan-perubahan yang terjadi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan pengelolaan aturan perhitungan kinerja operasi pembangkit yang mutakhir.	1.1 Dokumen Kontrak PPA, PROTAP, dan IK cara perhitungan dipersiapkan. 1.2 Data hasil verifikasi perhitungan kinerja operasi dipersiapkan. 1.3 Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal yang ditetapkan. 1.4 Personil berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan sesuai Struktur Organisasi Unit Kerja yang berlaku. 1.5 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan pengolahan data yang ditetapkan perusahaan. 1.6 Perintah yang diterima diperiksa untuk memastikan bahwa instruksi dapat dilaksanakan sesuai standar perusahaan. 1.7 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku.
2. Melaksanakan pengelolaan aturan perhitungan kinerja operasi pembangkit yang mutakhir	2.1 Peralatan kerja dipasang sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) pelaksanaan pengolahan data transaksi. 2.2 Melakukan perhitungan kinerja operasi pembangkit disesuaikan dengan kondisi organisasi ter- <i>update</i> .
3. Memeriksa pelaksanaan pengelolaan aturan perhitungan kinerja operasi pembangkit yang mutakhir	3.1 Supervisi perhitungan kinerja operasi pembangkit dilaksanakan sesuai dengan kontrak PPA, PROTAP dan IK. 3.2 Hasil supervisi perhitungan kinerja operasi pembangkit disepakati kedua belah pihak.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
4. Membandingkan hasil pengelolaan aturan perhitungan kinerja operasi pembangkit yang mutakhir	4.1 Membandingkan hasil perhitungan kinerja operasi pembangkit. 4.2 Prosedur membandingkan hasil perhitungan kinerja operasi pembangkit sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.
5. Membuat laporan pengelolaan aturan perhitungan kinerja operasi pembangkit yang mutakhir	5.1 Hasil supervisi perhitungan kinerja operasi pembangkit disepakati kedua belah pihak. 5.2 Berita acara perhitungan kinerja operasi pembangkit dibuat sesuai prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pembuatan perencanaan *premove* pembangkit yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: laptop, koneksi internet
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 ATK (Alat Tulis Kantor)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan

4. Norma dan standar

4.1 Norma

4.1.1 Partisipatif

4.2 Standar

4.2.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) perhitungan transaksi PPA yang ditetapkan perusahaan.

4.2.2 SOP Pelaksanaan perhitungan transaksi PPA.

4.2.3 Instruksi Kerja pekerjaan perhitungan transaksi PPA.

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan.

2. Persyaratan kompetensi

2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *hand tools* untuk pembuatan perencanaan *premove* pembangkit.

2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Proses bisnis transaksi tenaga listrik

3.1.2 Proses bisnis operasi sistem

3.1.3 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)

3.1.4 Peraturan K2

3.1.5 Prosedur K2 pada pembuatan perencanaan *premove* pembangkit

3.2 Keterampilan

3.2.1 Pengolahan data

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Teliti.

4.2 Cermat.

4.3 Disiplin.

5. Aspek kritis

5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan memperagakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing subkompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan

KODE UNIT : D.35.126.00.020.1

JUDUL UNIT : Mengembangkan Sistem Transaksi Tenaga Listrik Berbasis Aplikasi AMR dan Neraca Energi

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan mengembangkan sistem transaksi tenaga listrik berbasis aplikasi AMR dan Neraca Energi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan pengembangan sistem transaksi tenaga listrik berbasis aplikasi AMR dan Neraca Energi.	1.1 Manual <i>book</i> kWh meter berbagai merk dan type,Teknologi akuisisi data digital, Teknologi server dan <i>database</i>, data AMR dan data Neraca Energi dipersiapkan. 1.2 Data hasil performance system AMR dan laporan Neraca Energi yang dihasilkan. 1.3 Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal yang ditetapkan. 1.4 Personil berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan sesuai Struktur Organisasi Unit Kerja yang berlaku. 1.5 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan pengolahan data yang ditetapkan perusahaan. 1.6 Perintah yang diterima diperiksa untuk memastikan bahwa instruksi dapat dilaksanakan sesuai standar perusahaan. 1.7 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku.
2. Melaksanakan pengembangan sistem transaksi tenaga listrik berbasis aplikasi AMR dan Neraca Energi	2.1 Peralatan kerja dipasang sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) pelaksanaan pengolahan data transaksi. 2.2 Melakukan pencatatan terhadap kinerja sistem AMR dan laporan Neraca Energi saat ini, kelebihan dan kekurangannya serta menentukan standar kedepannya yang akan dituju.
3. Memeriksa pelaksanaan pengembangan sistem transaksi tenaga listrik	3.1 Mengukur kembali tingkat relevansi terhadap standar yang telah ditetapkan dan kemungkinan pelaksanaannya seberapa besar diukur dari manajemen risiko.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
berbasis aplikasi AMR dan Neraca Energi.	3.2 Kriteria dampak sesuai kajian profil risiko terhadap standar yang akan dituju.
4. Membandingkan hasil pengembangan sistem transaksi tenaga listrik berbasis aplikasi AMR dan Neraca Energi.	4.1 Membandingkan rencana pengembangan dengan aplikasi lain yang sejenis yang telah berjalan di perusahaan sejenis. 4.2 Catatan hasil membandingkan pelaksanaan pengembangan terhadap perusahaan lain sejenis.
5. Membuat laporan pengembangan sistem transaksi tenaga listrik berbasis aplikasi AMR dan Neraca Energi.	5.1 Hasil kajian operasi, kajian <i>financial</i> dan kajian risiko terhadap pengembangan yang akan dilakukan. 5.2 <i>Workplan</i> pengembangan dan target yang akan dituju

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pembuatan perencanaan *premove* pembangkit yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: laptop, koneksi internet
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 ATK (Alat Tulis Kantor)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan

4. Norma dan standar

4.1 Norma

4.1.1 Partisipatif

4.2 Standar

4.2.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) perhitungan transaksi PPA yang ditetapkan perusahaan.

4.2.2 SOP Pelaksanaan perhitungan transaksi PPA.

4.2.3 Instruksi Kerja pekerjaan perhitungan transaksi PPA.

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan.

2. Persyaratan kompetensi

2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *hand tools* untuk pembuatan perencanaan *premove* pembangkit.

2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Proses bisnis transaksi tenaga listrik

3.1.2 Proses bisnis operasi sistem

3.1.3 Prosedur keselamatan Ketenagalistrikan (K2)

3.1.4 Peraturan K2

3.1.5 Prosedur K2 pada pembuatan perencanaan *premove* pembangkit

3.2 Keterampilan

3.2.1 Pengolahan data

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Teliti.

4.2 Cermat.

4.3 Disiplin.

5. Aspek kritis

5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan memperagakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing subkompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan.

KODE UNIT : D.35.126.00.021.1

JUDUL UNIT : Menetapkan Proses Bisnis Transaksi Tenaga Listrik

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan dalam menetapkan proses bisnis transaksi tenaga listrik.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan penetapan proses bisnis transaksi tenaga listrik	1.1 Dokumen Kontrak PPA, PSA, TSA, SSA, RUPTL, RJP, Permen, Perdir, SK Organisasi terbaru dipersiapkan. 1.2 Proses bisnis terakhir dipersiapkan. 1.3 Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal yang ditetapkan. 1.4 Personil berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan sesuai Struktur Organisasi Unit Kerja yang berlaku. 1.5 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan. 1.6 Perintah yang diterima diperiksa untuk memastikan bahwa instruksi dapat dilaksanakan sesuai standar perusahaan. 1.7 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku.
2. Melaksanakan penetapan proses bisnis transaksi tenaga listrik	2.1 Peralatan kerja dipasang sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) pelaksanaan pengolahan data transaksi. 2.2 Melakukan pemeriksaan kesesuaian antara proses bisnis yang berlaku dengan kebijakan perusahaan dan pengembangan organisasi terbaru. 2.3 Penetapan proses bisnis terbaru dengan beberapa penyesuaian dari proses bisnis sebelumnya.
3. Memeriksa pelaksanaan penetapan proses bisnis transaksi tenaga listrik	3.1 Pemeriksaan proses bisnis yang telah ditetapkan, dengan meminta masukan dari seluruh <i>stake holder</i> yang terlibat. 3.2 Hasil pemeriksaan terhadap proses bisnis yang telah ditetapkan dan disepakati semua pihak.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
4. Membandingkan hasil penetapan proses bisnis transaksi tenaga listrik	4.1 Membandingkan proses bisnis terbaru dengan proses bisnis yang berjalan di perusahaan sejenis. 4.2 <i>Checklist compliance</i> proses bisnis dengan kondisi ter-update di perusahaan dan juga di perusahaan lain yang sejenis.
5. Membuat laporan penetapan proses bisnis transaksi tenaga listrik	5.1 Hasil penetapan proses bisnis terbaru yang disepakati semua pihak. 5.2 Berita acara penetapan proses bisnis terbaru sesuai prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pembuatan perencanaan *premove* pembangkit yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: laptop, koneksi internet
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 ATK (Alat Tulis Kantor)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan

4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Partisipatif
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) perhitungan transaksi PPA yang ditetapkan perusahaan.
 - 4.2.2 SOP Pelaksanaan perhitungan transaksi PPA.
 - 4.2.3 Instruksi Kerja pekerjaan perhitungan transaksi PPA.

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
 - 1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan.
2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
 - 2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *hand tools* untuk pembuatan perencanaan *premove* pembangkit.
 - 2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Proses bisnis transaksi tenaga listrik
 - 3.1.2 Proses bisnis operasi sistem
 - 3.1.3 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)
 - 3.1.4 Peraturan K2
 - 3.1.5 Prosedur K2 pada pembuatan perencanaan *premove* pembangkit
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Pengolahan data

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Teliti.

4.2 Cermat.

4.3 Disiplin.

5. Aspek kritis

5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan memperagakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing subkompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan.

KODE UNIT : D.35.126.00.022.1

JUDUL UNIT : Mengelola Operasi dan Kinerja Pembangkit IPP

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan dalam mengelola operasi dan kinerja pembangkit IPP.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan pengelolaan operasi dan kinerja pembangkit IPP	1.1 Dokumen Kontrak PPA, SSA, PROTAP, dan IK cara pengelolaan dipersiapkan. 1.2 Data hasil verifikasi kinerja pembangkit IPP dipersiapkan. 1.3 Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal yang ditetapkan. 1.4 Personil berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan sesuai Struktur Organisasi Unit Kerja yang berlaku. 1.5 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan. 1.6 Perintah yang diterima diperiksa untuk memastikan bahwa instruksi dapat dilaksanakan sesuai standar perusahaan. 1.7 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku.
2. Melaksanakan pengelolaan operasi dan kinerja pembangkit IPP	2.1 Peralatan kerja dipasang sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) pelaksanaan pengolahan data transaksi. 2.2 Melakukan supervisi terhadap pengelolaan operasi pembangkit IPP dan menghitung kinerjanya.
3. Memeriksa pelaksanaan pengelolaan operasi dan kinerja pembangkit IPP	3.1 Supervisi pengelolaan operasi pembangkit IPP dan proses perhitungan kinerjanya sesuai dengan kontrak PPA, PROTAP dan IK. 3.2 Hasil supervisi pengelolaan dan perhitungan kinerja pembangkit IPP disepakati kedua belah pihak.
4. Membandingkan hasil pengelolaan operasi dan kinerja pembangkit IPP	4.1 Membandingkan hasil pengelolaan operasi pembangkit IPP dan kinerjanya dengan pengelolaan dan pencapaian kinerja pada

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	bulan sebelumnya dan juga periode tahun sebelumnya. 4.2 Prosedur membandingkan hasil pengelolaan dan perhitungan kinerja pembangkit IPP sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.
5. Membuat laporan pengelolaan operasi dan kinerja pembangkit IPP	5.1 Kinerja pembangkit IPP berdasarkan proses pengelolaannya disepakati kedua belah pihak. 5.2 Berita acara dibuat sesuai prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pembuatan perencanaan *premove* pembangkit yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: laptop, koneksi internet
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 ATK (Alat Tulis Kantor)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan

4. Norma dan standar

4.1 Norma

4.1.1 Partisipatif

4.2 Standar

4.2.1 *Standing Operation Prosedur* (SOP) perhitungan transaksi PPA yang ditetapkan perusahaan.

4.2.2 SOP Pelaksanaan perhitungan transaksi PPA.

4.2.3 Instruksi Kerja pekerjaan perhitungan transaksi PPA.

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan.

2. Persyaratan kompetensi

2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *hand tools* untuk pembuatan perencanaan *premove* pembangkit.

2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Proses bisnis transaksi tenaga listrik

3.1.2 Proses bisnis operasi sistem

3.1.3 Prosedur keselamatan Ketenagalistrikan (K2)

3.1.4 Peraturan K2

3.1.5 Prosedur K2 pada pembuatan perencanaan *premove* pembangkit

3.2 Keterampilan

3.2.1 Pengolahan data

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Teliti.

4.2 Cermat.

4.3 Disiplin.

5. Aspek kritis

5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan memperagakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing subkompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan.

KODE UNIT : D.35.126.00.023.1

JUDUL UNIT : Mengelola Laporan Transaksi Tenaga Listrik dan Neraca Energi

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan dalam mengelola laporan transaksi tenaga listrik dan neraca energi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan pengelolaan laporan transaksi tenaga listrik dan neraca energi	1.1 Dokumen Kontrak PPA, PSA, TSA, SSA, PROTAP, dan IK cara perhitungan dipersiapkan. 1.2 Data transaksi tenaga listrik dan laporan Neraca Energi dipersiapkan. 1.3 Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal yang ditetapkan. 1.4 Personil berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan sesuai Struktur Organisasi Unit Kerja yang berlaku. 1.5 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan. 1.6 Perintah yang diterima diperiksa untuk memastikan bahwa instruksi dapat dilaksanakan sesuai standar perusahaan. 1.7 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku.
2. Melaksanakan pengelolaan laporan transaksi tenaga listrik dan neraca energi	2.1 Peralatan kerja dipasang sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) pelaksanaan pengolahan data transaksi. 2.2 Melakukan supervisi pengelolaan laporan transaksi tenaga listrik dan laporan neraca energi.
3. Memeriksa pelaksanaan pengelolaan laporan transaksi tenaga listrik dan neraca energi	3.1 Supervisi laporan transaksi tenaga listrik dan neraca energi dilaksanakan sesuai dengan kontrak PPA, PROTAP dan IK. 3.2 Hasil supervisi laporan transaksi energi tenaga listrik disepakati kedua belah pihak.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
4. Membandingkan hasil pengelolaan laporan transaksi tenaga listrik dan neraca energi	4.1 Membandingkan hasil laporan transaksi tenaga listrik dan neraca energi dengan laporan sejenis pada periode bulan sebelumnya dan juga tahun sebelumnya. 4.2 Prosedur membandingkan hasil laporan transaksi tenaga listrik dan neraca energi sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.
5. Membuat laporan pengelolaan laporan transaksi tenaga listrik dan neraca energi	5.1 Laporan transaksi tenaga listrik dan neraca energi disepakati kedua belah pihak. 5.2 Berita acara Laporan transaksi tenaga listrik dan neraca energi dibuat sesuai prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pembuatan perencanaan *premove* pembangkit yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.2.1 Peralatan utama: laptop, koneksi internet
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 ATK (Alat Tulis Kantor)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan

4. Norma dan standar

4.1 Norma

4.1.1 Partisipatif

4.2 Standar

4.2.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) perhitungan transaksi PPA yang ditetapkan perusahaan.

4.2.2 SOP Pelaksanaan perhitungan transaksi PPA.

4.2.3 Instruksi Kerja pekerjaan perhitungan transaksi PPA.

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan.

2. Persyaratan kompetensi

2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *hand tools* untuk pembuatan perencanaan *premove* pembangkit.

2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.

3. Pengetahuan dan Keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Proses bisnis transaksi tenaga listrik

3.1.2 Proses bisnis operasi sistem

3.1.3 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)

3.1.4 Peraturan K2

3.1.5 Prosedur K2 pada pembuatan perencanaan *premove* pembangkit.

3.2 Keterampilan

3.2.1 Pengolahan data.

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Teliti.

4.2 Cermat.

4.3 Disiplin.

5. Aspek kritis

5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan memperagakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing subkompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan.

KODE UNIT : D.35.126.00.024.1

**JUDUL UNIT : Mengkoordinasikan Pengendalian (*Dispatching*)
Pembangkitan Tenaga Listrik *Real Time***

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan melaksanakan pengendalian operasi sistem pemembangkitan tenaga listrik tegangan tinggi sesuai dengan perencanaan operasi yang telah dibuat dan semua kaidah operasi sistem terpenuhi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan pelaksanaan pengendalian (<i>Dispatching</i>) pembangkitan tenaga listrik <i>real time</i>	1.1 ROH, SOP, dan IK dipersiapkan. 1.2 Melakukan mutasi dari <i>shift</i> kerja sebelumnya. 1.3 Tata cara berkomunikasi dilaksanakan sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) komunikasi operasi sistem. 1.4 Rencana pengoperasian pembangkit disusun untuk bisa memperkirakan waktu untuk melakukan perintah start/stop pembangkit. 1.5 Mengkoordinasikan dengan pihak pembangkit yang akan/sedang beroperasi agar mempersiapkan kesiapan peralatan dan energi primer yang diperlukan. 1.6 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian aplikasi pengolah data yang ditetapkan perusahaan.
2. Melaksanakan pengendalian operasi sistem pembangkitan tenaga listrik <i>real time</i>	2.1 Mengkoordinir permintaan <i>start/stop</i> atau pembebanan pembangkit menggunakan alat komunikasi yang disediakan perusahaan sesuai dengan ROH dan <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP). 2.2 Mencatat setiap data komunikasi dengan pembangkit menggunakan standar aplikasi pengolahan data yang ditetapkan perusahaan. 2.3 Ketersediaan cadangan putar dan keandalan pembangkit dijaga sesuai dengan ketetapan perusahaan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
3. Memeriksa pengendalian operasi sistem pembangkitan tenaga listrik <i>real time</i>	3.1 Memastikan pengoperasian pembangkit sesuai dengan ROH. 3.2 Memastikan instruksi diterima dengan baik oleh penerima instruksi. 3.3 Pengendalian operasi sistem sesuai dengan SOP dan IK. Jika diperlukan tindakan korektif dari ROH.
4. Membuat laporan pengendalian operasi sistem pembangkitan tenaga listrik <i>real time</i>	4.1 Laporan kondisi pembangkitan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Peralatan utama: SCADA, telepon *hotline*/radio, *mimic board*, komputer, link internet.
- 2.1.2 Peralatan bantu: aplikasi sistem tenaga *On-Line*, lembar kerja *switching*, *smart phone*.

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Seragam kerja
- 2.2.2 Pakaian dingin

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
- 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
- 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik

- 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
- 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Partisipatif
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) Pengoperasian Normal
 - 4.2.2 *Standing Operation Procedure* (SOP) Pemulihan
 - 4.2.3 SOP Komunikasi Pengendalian Operasi Sistem
 - 4.2.4 Karakteristik Operasi Kontrak.

PANDUAN PENILAIAN

- 1. konteks penilaian
 - 1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
 - 1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan.
- 2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
 - 2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *hand tools* untuk pembuatan perencanaan *premove* pembangkit.
 - 2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Proses bisnis transaksi tenaga listrik
 - 3.1.2 Proses bisnis operasi sistem
 - 3.1.3 Prosedur keselamatan Ketenagalistrikan (K2)
 - 3.1.4 Peraturan K2

- 3.1.5 Prosedur K2 pada pembuatan perencanaan *premove* pembangkit
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Pengolahan data
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti.
 - 4.2 Cermat.
 - 4.3 Disiplin.
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan memperagakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing subkompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan.

KODE UNIT : D.35.126.00.025.1

JUDUL UNIT : Mengkoordinasikan Pengendalian (*Dispatching*) Penyaluran Tenaga Listrik *Real Time*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan melaksanakan pengendalian operasi sistem penyaluran tenaga listrik tegangan tinggi sesuai dengan perencanaan operasi yang telah dibuat dan semua kaidah operasi sistem terpenuhi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan pelaksanaan pengendalian (<i>Dispatching</i>) penyaluran tenaga listrik <i>real time</i>	1.1 ROH, SOP, dan IK dipersiapkan. 1.2 Melakukan mutasi dari <i>shift</i> kerja sebelumnya. 1.3 Tata cara berkomunikasi dilaksanakan sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) komunikasi operasi sistem. 1.4 Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat dilaksanakan sesuai jadwal yang ditetapkan. 1.5 Mengkoordinasikan dengan pihak terkait pekerjaan yang akan dilaksanakan sesuai Struktur Organisasi Unit Kerja yang berlaku. 1.6 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan. 1.7 Perintah yang diterima diperiksa untuk memastikan bahwa instruksi dapat dilaksanakan sesuai standar perusahaan. 1.8 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku.
2. Melaksanakan pengendalian operasi sistem penyaluran tenaga listrik <i>real time</i>	2.1 Pengendalian operasi sistem sesuai dengan ROH dan <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP). 2.2 Keandalan dijaga sesuai dengan studi yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
3. Memeriksa pengendalian operasi sistem penyaluran tenaga listrik <i>real time</i>	3.1 Memastikan proses manuver sesuai dengan panduan manuver. 3.2 Memastikan instruksi diterima dengan baik oleh penerima instruksi. 3.3 Pengendalian operasi sistem sesuai dengan SOP dan IK jika diperlukan tindakan korektif dari ROH.
4. Membuat laporan pengendalian operasi sistem penyaluran tenaga listrik <i>real time</i>	4.1 Laporan pekerjaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku.
 - 1.2 *Real time* adalah pelaksanaan operasi sistem tenaga listrik tegangan tinggi/ekstra tinggi dengan rentang waktu berkesinambungan.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: SCADA, Telepon *Hotline*/Radio, *mimic board*, komputer, link internet.
 - 2.1.2 Peralatan bantu: aplikasi sistem tenaga *On-Line*, lembar kerja *switching*, *smart phone*.
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Seragam kerja
 - 2.2.2 Pakaian dingin
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik

- 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Partisipatif
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) Pengoperasian Normal
 - 4.2.2 *Standing Operation Procedure* (SOP) Pemulihan
 - 4.2.3 SOP Komunikasi Pengendalian Operasi Sistem
 - 4.2.4 Instruksi Kerja terkait

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
 - 1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan.
- 2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
 - 2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *hand tools* untuk pembuatan perencanaan *premove* pembangkit.
 - 2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Proses bisnis transaksi tenaga listrik
 - 3.1.2 Proses bisnis operasi sistem

- 3.1.3 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)
 - 3.1.4 Peraturan K2
 - 3.1.5 Prosedur K2 pada pembuatan perencanaan *premove* pembangkit
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Pengolahan data.
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti.
 - 4.2 Cermat.
 - 4.3 Disiplin.
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan memperagakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing subkompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan.

KODE UNIT : D.35.126.00.026.1

JUDUL UNIT : Menganalisis Manajemen Energi Secara *Real Time*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan menganalisis manajemen energi secara *real time* yang telah dibuat dan semua kaidah operasi sistem terpenuhi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan pelaksanaan manajemen energi secara <i>real time</i>	1.1 ROH, SOP, dan IK dipersiapkan. 1.2 Melakukan mutasi dari <i>shift</i> kerja sebelumnya. 1.3 Tata cara berkomunikasi dilaksanakan sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) komunikasi operasi sistem. 1.4 Mendata rencana kesiapan pembangkit dan penyaluran, jadwal <i>outage</i> pembangkit pembangkit dan penyaluran, dan prakira pasokan energi primer di ROH. 1.5 Mengkomunikasikan dengan pihak pembangkit dan transmisi terkait status kesiapan, dan ketersediaan energi primer. 1.6 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian aplikasi pengolah data yang ditetapkan perusahaan.
2. Melaksanakan manajemen energi secara <i>real time</i>	2.1 Membandingkan rencana kesiapan pembangkit dan penyaluran, dan energi primer dengan kondisi sebenarnya sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP). 2.2 Merekomendasikan hasil analisa kepada ROH atau manajemen apakah perlu atau tidak perlu dilakukan revisi rencana pengoperasian pembangkitan dan penyaluran.
3. Memeriksa manajemen energi <i>real time</i>	3.1 Mencatat setiap data komunikasi dan data analisis dengan semua pihak terkait menggunakan standar aplikasi pengolahan data yang ditetapkan perusahaan. 3.2 Menyimpan data analisa operasi sistem sesuai dengan SOP dan IK.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
4. Membuat laporan pengendalian operasi sistem penyaluran tenaga listrik <i>real time</i>	4.1 Laporan pekerjaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: SCADA, telepon *hotline*/radio, *mimic board*, Komputer, *link* internet.
 - 2.1.2 Peralatan bantu: *smart phone*, lembar kerja (*logsheet*).
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Seragam kerja
 - 2.2.2 Pakaian dingin
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Partisipatif

4.2 Standar

4.2.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) Pengoperasian Normal.

4.2.2 *Standing Operation Procedure* (SOP) Pemulihan.

4.2.3 SOP Komunikasi Pengendalian Operasi Sistem.

4.2.4 TOP energi primer, CF, KOK.

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan.

2. Persyaratan kompetensi

2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *hand tools* untuk pembuatan perencanaan *premove* pembangkit.

2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.

3. Pengetahuan dan Keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Proses bisnis transaksi tenaga listrik

3.1.2 Proses bisnis operasi sistem

3.1.3 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)

3.1.4 Peraturan K2

3.1.5 Prosedur K2 pada pembuatan perencanaan *premove* pembangkit.

3.2 Keterampilan

3.2.1 Pengolahan data

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Teliti.

4.2 Cermat.

4.3 Disiplin.

5. Aspek kritis

5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan memperagakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing subkompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan.

KODE UNIT : D.35.126.00.027.1

JUDUL UNIT : **Mengkoordinasikan Pengendalian Peralatan Olah Data Operasi**

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan Mengkoordinasikan pengendalian peralatan olah data operasi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan pelaksanaan pengendalian peralatan olah data operasi	1.1 Aplikasi olah data, SOP, ROH dan DKIKP dipersiapkan. 1.2 Melakukan mutasi dari <i>shift</i> kerja sebelumnya. 1.3 Tata cara berkomunikasi dilaksanakan sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) komunikasi operasi sistem. 1.4 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian aplikasi pengolah data yang ditetapkan perusahaan. 1.5 Menyiapkan lembar kerja olah data/ <i>Log in</i> aplikasi.
2. Melaksanakan pengendalian peralatan olah data operasi	2.1 Mengkomunikasikan dengan semua pihak terkait terkait rencana kesiapan pembangkitan dan penyaluran. 2.2 Mengkomunikasikan realisasi data tanggal, waktu, lawan bicara (operator), penanggung jawab, status kesiapan, kode pekerjaan, durasi, pernyataan tertulis, keterangan dan hal-hal lain yang dianggap penting terkait kondisi pembangkitan dan penyaluran sesuai ROH. 2.3 Mengkomunikasikan realisasi data tanggal, waktu, lawan bicara (operator), penanggung jawab, status kesiapan, kode pekerjaan, durasi, pernyataan tertulis, keterangan dan hal-hal lain yang dianggap penting terkait kondisi pembangkitan dan penyaluran kondisi <i>emergency</i> .

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
3. Memeriksa pengendalian peralatan olah data operasi	3.1 Melengkapi realisasi data operasi sesuai dengan standar format data operasi yang ditetapkan perusahaan. 3.2 Menyimpan realisasi data operasi dengan standar penyimpanan yang ditetapkan oleh perusahaan sesuai dengan SOP dan IK.
4. Membuat laporan pengendalian operasi sistem penyaluran tenaga listrik <i>real time</i>	4.1 Laporan pekerjaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: SCADA, telepon *hotline*/radio, *mimic board*, komputer, *link* internet.
 - 2.1.2 Peralatan bantu: *smart phone*, lembar kerja (*logsheet*).
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Seragam kerja
 - 2.2.2 Pakaian dingin
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan

- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Partisipatif
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) Pengoperasian Normal
 - 4.2.2 *Standing Operation Procedure* (SOP) Pemulihan
 - 4.2.3 SOP Komunikasi Pengendalian Operasi Sistem

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
 - 1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan.
- 2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
 - 2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *hand tools* untuk pembuatan perencanaan *premove* pembangkit.
 - 2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Proses bisnis transaksi tenaga listrik
 - 3.1.2 Proses bisnis operasi sistem
 - 3.1.3 Prosedur keselamatan Ketenagalistrikan (K2)
 - 3.1.4 Peraturan K2
 - 3.1.5 Prosedur K2 pada pembuatan perencanaan *premove* pembangkit
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Pengolahan data

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Teliti.

4.2 Cermat.

4.3 Disiplin.

5. Aspek kritis

5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan memperagakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing subkompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan.

KODE UNIT : D.35.126.00.028.1

JUDUL UNIT : Menganalisis Data Rekaman/ *Event* Gangguan

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan Menganalisis data rekaman/*event* gangguan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan pelaksanaan analisis data rekaman/ <i>event</i> gangguan	1.1 Menyiapkan SOP, IK dan mengecek kesiapan peralatan perekam gangguan. 1.2 Tata cara berkomunikasi dilaksanakan sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) komunikasi operasi sistem. 1.3 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar menganalisis data rekaman/ <i>event</i> gangguan yang ditetapkan perusahaan. 1.4 Menyiapkan lembar kerja olah data/ <i>Log in</i> aplikasi.
2. Melaksanakan analisis data rekaman/ <i>event</i> gangguan	2.1 Mengkomunikasikan semua pihak yang terkait dengan gangguan yang terjadi. 2.2 Mengoperasikan, mengunduh dan menyesuaikan data gangguan dari <i>tool</i> yang ditetapkan oleh perusahaan untuk kebutuhan analisa. 2.3 Menyaring data-data gangguan yang diperlukan untuk memverifikasi jenis gangguan dan kesiapan instalasi sistem tenaga listrik.
3. Memeriksa analisis data rekaman/ <i>event</i> gangguan	3.1 Memasukkan data gangguan ke dalam peralatan olah data operasi. 3.2 Menyusun dalam laporan gangguan dengan format yang sudah ditetapkan perusahaan.
4. Membuat laporan pengendalian operasi sistem penyaluran tenaga listrik <i>real time</i>	4.1 Laporan pekerjaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah

data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku.

1.2 Peralatan perekam gangguan seperti WAMS atau DFR.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Peralatan utama: WAMS, DFR, SCADA, telepon *hotline*/radio, *mimic board*, komputer, *link* internet.

2.1.2 Peralatan bantu: *smart phone*, lembar kerja (*logsheet*).

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Seragam kerja

2.2.2 Pakaian dingin

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan

3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik

3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik

3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan

3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan

4. Norma dan standar

4.1 Norma

4.1.1 Partisipatif

4.2 Standar

4.2.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) Pengoperasian Normal

4.2.2 *Standing Operation Procedure* (SOP) Pemulihan

4.2.3 SOP Komunikasi Pengendalian Operasi Sistem

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
 - 1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan.
2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
 - 2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *hand tools* untuk pembuatan perencanaan *premove* pembangkit.
 - 2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Proses bisnis transaksi tenaga listrik
 - 3.1.2 Proses bisnis operasi sistem
 - 3.1.3 Prosedur keselamatan Ketenagalistrikan (K2)
 - 3.1.4 Peraturan K2
 - 3.1.5 Prosedur K2 pada pembuatan perencanaan *premove* pembangkit
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Pengolahan data
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti.
 - 4.2 Cermat.
 - 4.3 Disiplin.
5. Aspek kritis
 - 5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan memperagakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing subkompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan.

KODE UNIT : D.35.126.00.029.1

JUDUL UNIT : Melaksanakan Pembuatan SOP

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan melaksanakan pembuatan SOP sesuai dengan instruksi kerja yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan pelaksanaan pembuatan SOP	1.1 Data-data pendukung disiapkan sesuai dengan kebutuhan SOP. 1.2 Metode pembuatan SOP disiapkan sesuai instruksi kerja. 1.3 Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal yang ditetapkan. 1.4 Personil berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan sesuai Struktur Organisasi Unit Kerja yang berlaku. 1.5 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan. 1.6 Perintah yang diterima diperiksa untuk memastikan bahwa instruksi dapat dilaksanakan sesuai standar perusahaan. 1.7 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku.
2. Melaksanakan pembuatan SOP	2.1 Peralatan kerja dipasang sesuai instruksi kerja pembuatan SOP. 2.2 Pelaksanaan pembuatan SOP sesuai dengan instruksi kerja.
3. Memeriksa pembuatan SOP	3.1 <i>Form</i> verifikasi berjenjang untuk perencanaan operasi diisi sesuai dengan prosedur yang ditetapkan perusahaan.
4. Membuat laporan pembuatan SOP	4.1 Laporan pelaksanaan pekerjaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: Laptop, PC, koneksi internet
 - 2.1.2 Peralatan bantu: Multimeter, *optical probe*,
 - 2.1.3 *Tool set*
 - 2.1.4 Peralatan K3: APD (Alat Pelindung Diri)
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 ATK (Alat Tulis Kantor)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Partisipatif
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan.
 - 4.2.2 SOP Komunikasi pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan.
 - 4.2.3 SOP Persyaratan pengoperasian peralatan pengolah data.

4.2.4 SOP Pelaksanaan pengoperasian peralatan pengolah data.

4.2.5 Instruksi Kerja pekerjaan pengoperasian peralatan pengolah data.

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan.

2. Persyaratan kompetensi

2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.

2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Alat ukur dan pengukuran besaran listrik

- a. Macam alat ukur listrik.
- b. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.
- c. Penggunaan alat ukur listrik.

3.1.2 Teori Listrik Dasar

- a. Arus bolak balik fase satu.
- b. Arus bolak balik fase tiga.
- c. Hukum *Ohm*.
- d. Hukum *Kirchhoff I*.
- e. Rangkaian resistansi, induktasi, kapasitansi dan impedansi.

3.1.3 Peralatan Kerja dan material untuk pengoperasian peralatan pengolah data.

- 3.1.4 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)
 - a. Peraturan K2
 - b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolah data
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Dasar operasi sistem dan pengolahan data
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti.
 - 4.2 Cermat.
 - 4.3 Disiplin.
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan memperagakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing subkompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan.

KODE UNIT : D.35.126.00.030.1

JUDUL UNIT : Melaksanakan Studi Skema Proteksi Sistem

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan melaksanakan studi skema proteksi sistem sesuai dengan instruksi kerja yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan pelaksanaan studi skema proteksi sistem	1.1 Data pemodelan sistem disiapkan sesuai kebutuhan studi. 1.2 Metode perhitungan disiapkan sesuai kebutuhan studi. 1.3 Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal yang ditetapkan. 1.4 Personil berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan sesuai Struktur Organisasi Unit Kerja yang berlaku. 1.5 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan. 1.6 Perintah yang diterima diperiksa untuk memastikan bahwa instruksi dapat dilaksanakan sesuai standar perusahaan. 1.7 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku.
2. Melaksanakan pembuatan studi skema proteksi sistem	2.1 Peralatan kerja dipasang sesuai Instruksi Kerja (IK) studi skema proteksi sistem. 2.2 Studi skema proteksi sistem dilakukan sesuai dengan (IK) studi skema proteksi sistem.
3. Memeriksa pembuatan studi skema proteksi sistem	3.1 <i>Form</i> verifikasi berjenjang untuk pembuatan studi diisi sesuai dengan prosedur yang ditetapkan perusahaan.
4. Membuat laporan studi skema proteksi sistem	4.1 Laporan pekerjaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: Laptop, PC, koneksi internet
 - 2.1.2 Peralatan bantu: Multimeter, *Optical probe*,
 - 2.1.3 *Tool set*
 - 2.1.4 Peralatan K3: APD (Alat Pelindung Diri)
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 ATK (Alat Tulis Kantor)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Partisipatif
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standing Operation Prosedur* (SOP) pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan.
 - 4.2.2 SOP Komunikasi pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan.
 - 4.2.3 SOP Persyaratan pengoperasian peralatan pengolah data.

4.2.4 SOP Pelaksanaan pengoperasian peralatan pengolah data.

4.2.5 Instruksi Kerja pekerjaan pengoperasian peralatan pengolah data.

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan.

2. Persyaratan kompetensi

2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.

2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Alat ukur dan pengukuran besaran listrik

- a. Macam alat ukur listrik.
- b. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.
- c. Penggunaan alat ukur listrik.

3.1.2 Teori Listrik Dasar

- a. Arus bolak balik fase satu.
- b. Arus bolak balik fase tiga.
- c. Hukum *Ohm*.
- d. Hukum *Kirchhoff I*.
- e. Rangkaian resistansi, induktasi, kapasitansi dan impedansi.

3.1.3 Peralatan kerja dan material untuk pengoperasian peralatan pengolah data.

- 3.1.4 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)
 - a. Peraturan K2
 - b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolahan data.
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Dasar operasi sistem dan pengolahan data
 - 3.2.2 Perencanaan Operasi
 - 3.2.3 Analisis Sistem Tenaga
 - 3.2.4 Stabilitas Sistem Tenaga Listrik
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti.
 - 4.2 Cermat.
 - 4.3 Disiplin.
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan mempragakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing subkompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan.

KODE UNIT : D.35.126.00.031.1

JUDUL UNIT : Mengawasi Pembuatan SOP

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan mengawasi pembuatan SOP sesuai dengan instruksi kerja yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan pengawasan pembuatan SOP	1.1 Data-data pendukung disiapkan sesuai dengan kebutuhan SOP 1.2 Metode pembuatan SOP disiapkan sesuai instruksi kerja. 1.3 Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal yang ditetapkan. 1.4 Personil berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan sesuai Struktur Organisasi Unit Kerja yang berlaku. 1.5 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan. 1.6 Perintah yang diterima diperiksa untuk memastikan bahwa instruksi dapat dilaksanakan sesuai standar perusahaan. 1.7 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku.
2. Melaksanakan pengawasan pembuatan SOP	2.1 Peralatan kerja dipasang sesuai instruksi kerja pembuatan SOP. 2.2 Pelaksanaan pengawasan pembuatan SOP sesuai dengan instruksi kerja.
3. Memeriksa pengawasan pembuatan SOP	3.1 <i>Form</i> verifikasi berjenjang untuk perencanaan operasi diisi sesuai dengan prosedur yang ditetapkan perusahaan
4. Membuat laporan pengawasan pembuatan SOP	4.1 Laporan pengawasan pekerjaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang

dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Peralatan utama: Laptop, PC, koneksi internet

2.1.2 Peralatan bantu: Multimeter, *optical probe*

2.1.3 *Tool set*

2.1.4 Peralatan K3: APD (Alat Pelindung Diri)

2.2 Perlengkapan

2.2.1 ATK (Alat Tulis Kantor)

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan

3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik

3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik

3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan

3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan.

4. Norma dan standar

4.1 Norma

4.1.1 Partisipatif

4.2 Standar

4.2.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan.

4.2.2 SOP Komunikasi pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan.

4.2.3 SOP Persyaratan pengoperasian peralatan pengolah data.

4.2.4 SOP Pelaksanaan pengoperasian peralatan pengolah data.

4.2.5 Instruksi Kerja pekerjaan pengoperasian peralatan pengolah data.

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
- 1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan.

2. Persyaratan kompetensi

- 2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
- 2.2 Menggunakan peralatan/perkakaskerja *tools* untuk melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.
- 2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Alat Ukur dan Pengukuran besaran listrik

- a. Macam alat ukur listrik.
- b. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.
- c. Penggunaan alat ukur listrik.

3.1.2 Teori Listrik Dasar

- a. Arus bolak balik fase satu.
- b. Arus bolak balik fase tiga.
- c. Hukum *Ohm*.
- d. Hukum *Kirchhoff I*.
- e. Rangkaian resistansi, induktasi, kapasitansi dan impedansi.

3.1.3 Peralatan kerja dan material untuk pengoperasian peralatan pengolah data.

3.1.4 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)

- a. Peraturan K2
- b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolah data.

- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Dasar operasi sistem dan pengolahan data
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti.
 - 4.2 Cermat.
 - 4.3 Disiplin.
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan memperagakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing subkompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan.

KODE UNIT : D.35.126.00.032.1

JUDUL UNIT : Mengawasi Studi Skema Proteksi Sistem

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan mengawasi studi skema proteksi sistem sesuai dengan instruksi kerja.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan pengawasan studi skema proteksi sistem	1.1 Hasil data pemodelan sistem disiapkan sesuai kebutuhan studi. 1.2 Hasil metode perhitungan disiapkan sesuai kebutuhan studi. 1.3 Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal yang ditetapkan. 1.4 Personil berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan sesuai Struktur Organisasi Unit Kerja yang berlaku. 1.5 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan. 1.6 Perintah yang diterima diperiksa untuk memastikan bahwa instruksi dapat dilaksanakan sesuai standar perusahaan. 1.7 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku.
2. Melaksanakan pengawasan studi skema proteksi sistem	2.1 Peralatan kerja dipasang sesuai Instruksi Kerja (IK) studi skema proteksi sistem. 2.2 Studi skema proteksi sistem diawasi sesuai dengan (IK) studi skema proteksi sistem.
3. Memeriksa pengawasan studi skema proteksi sistem	3.1 <i>Form</i> verifikasi berjenjang untuk pembuatan studi diisi sesuai dengan prosedur yang ditetapkan perusahaan.
4. Membuat laporan pengawasan skema proteksi sistem	4.1 Laporan pengawasan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: Laptop, PC, koneksi internet
 - 2.1.2 Peralatan bantu: Multimeter, *optical probe*
 - 2.1.3 *Tool set*
 - 2.1.4 Peralatan K3: APD (Alat Pelindung Diri)
 - 2.2 Perlengkapan
 - 4.2.1 ATK (Alat Tulis Kantor)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Partisipatif
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan.
 - 4.2.2 SOP Komunikasi pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan.
 - 4.2.3 SOP Persyaratan pengoperasian peralatan pengolah data.

- 4.2.4 SOP Pelaksanaan pengoperasian peralatan pengolah data.
- 4.2.5 Instruksi Kerja pekerjaan pengoperasian peralatan pengolah data.

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
 - 1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan.
2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
 - 2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.
 - 2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.
3. Pengetahuan dan Keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Alat Ukur dan Pengukuran besaran listrik
 - a. Macam alat ukur listrik.
 - b. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.
 - c. Penggunaan alat ukur listrik.
 - 3.1.2 Teori Listrik Dasar
 - a. Arus bolak balik fase satu.
 - b. Arus bolak balik fase tiga.
 - c. Hukum *Ohm*.
 - d. Hukum *Kirchhoff I*.
 - e. Rangkaian resistansi, induktansi, kapasitansi dan impedansi.
 - 3.1.3 Peralatan kerja dan material untuk pengoperasian peralatan pengolah data

- 3.1.4 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)
 - a. Peraturan K2
 - b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolahan data
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Dasar operasi sistem dan pengolahan data.
 - 3.2.2 Perencanaan Operasi
 - 3.2.3 Analisis Sistem Tenaga
 - 3.2.4 Stabilitas Sistem Tenaga Listrik
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti.
 - 4.2 Cermat.
 - 4.3 Disiplin.
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan mempragakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing subkompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan.

KODE UNIT : D.35.126.00.033.1

JUDUL UNIT : Mengevaluasi Pembuatan SOP

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan mengevaluasi pembuatan SOP sesuai dengan instruksi kerja yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan evaluasi pembuatan SOP	1.1 Data-data pendukung disiapkan sesuai dengan kebutuhan SOP. 1.2 Metode pembuatan SOP disiapkan sesuai instruksi kerja. 1.3 Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal yang ditetapkan. 1.4 Personil berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan sesuai Struktur Organisasi Unit Kerja yang berlaku. 1.5 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan. 1.6 Perintah yang diterima diperiksa untuk memastikan bahwa instruksi dapat dilaksanakan sesuai standar perusahaan. 1.7 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku.
2. Melaksanakan evaluasi pembuatan SOP	2.1 Peralatan kerja dipasang sesuai instruksi kerja pembuatan SOP. 2.2 Pelaksanaan evaluasi pembuatan SOP sesuai dengan instruksi kerja.
3. Memeriksa evaluasi pembuatan SOP	3.1 <i>Form</i> verifikasi berjenjang untuk perencanaan operasi diisi sesuai dengan prosedur yang ditetapkan perusahaan.
4. Membuat laporan evaluasi pembuatan SOP	4.1 Laporan evaluasi pekerjaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku.

2. Peraturan yang diperlukan

- 2.1 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
- 2.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
- 2.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
- 2.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
- 2.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan

3. Norma dan standar

- 3.1 Norma
 - 3.1.1 Partisipatif
- 3.2 Standar
 - 3.2.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan.
 - 3.2.2 SOP Komunikasi pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan.
 - 3.2.3 SOP Persyaratan pengoperasian peralatan pengolah data.
 - 3.2.4 SOP Pelaksanaan pengoperasian peralatan pengolah data.
 - 3.2.5 Instruksi Kerja pekerjaan pengoperasian peralatan pengolah data.

4. Peralatan dan perlengkapan

- 4.1 Peralatan
 - 4.1.1 Peralatan utama: Laptop, PC, koneksi internet
 - 4.1.2 Peralatan bantu: Multimeter, *optical probe*
 - 4.1.3 *Tool set*

- 4.1.4 Peralatan K3: APD (Alat Pelindung Diri)
- 4.2 Perlengkapan
 - 4.2.1 ATK (Alat Tulis Kantor)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
 - 1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan.
2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
 - 2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.
 - 2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Alat Ukur dan Pengukuran besaran listrik
 - a. Macam alat ukur listrik.
 - b. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.
 - c. Penggunaan alat ukur listrik.
 - 3.1.2 Teori Listrik Dasar
 - a. Arus bolak balik fase satu.
 - b. Arus bolak balik fase tiga.
 - c. Hukum *Ohm*.
 - d. Hukum *Kirchhoff I*.
 - e. Rangkaian resistansi, induktasi, kapasitansi dan impedansi.
 - 3.1.3 Peralatan kerja dan material untuk pengoperasian peralatan pengolah data

- 3.1.4 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)
 - a. Peraturan K2
 - b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolahan data
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Dasar operasi sistem dan pengolahan data
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti.
 - 4.2 Cermat.
 - 4.3 Disiplin.
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan memperagakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing subkompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan.

KODE UNIT : D.35.126.00.034.1

JUDUL UNIT : Mengevaluasi Studi Skema Proteksi Sistem

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan mengevaluasi studi skema proteksi sistem sesuai dengan instruksi kerja.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan evaluasi studi skema proteksi sistem	1.1 Hasil data pemodelan sistem disiapkan sesuai kebutuhan studi. 1.2 Hasil metode perhitungan disiapkan sesuai kebutuhan studi. 1.3 Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal yang ditetapkan. 1.4 Personil berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan sesuai Struktur Organisasi Unit Kerja yang berlaku. 1.5 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan. 1.6 Perintah yang diterima diperiksa untuk memastikan bahwa instruksi dapat dilaksanakan sesuai standar perusahaan. 1.7 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku.
2. Melaksanakan evaluasi studi skema proteksi sistem	2.1 Peralatan kerja dipasang sesuai Instruksi Kerja (IK) studi skema proteksi sistem. 2.2 Studi skema proteksi sistem dievaluasi sesuai dengan (IK) studi skema proteksi sistem.
3. Memeriksa evaluasi studi skema proteksi sistem	3.1 <i>Form</i> verifikasi berjenjang untuk pembuatan studi diisi sesuai dengan prosedur yang ditetapkan perusahaan.
4. Membuat laporan evaluasi skema proteksi sistem	4.1 Laporan evaluasi dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: Laptop, PC, koneksi internet
 - 2.1.2 Peralatan bantu: Multimeter, *optical probe*
 - 2.1.3 *Tool set*
 - 2.1.4 Peralatan K3: APD (Alat Pelindung Diri)
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 ATK (Alat Tulis Kantor)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Partisipatif
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan.
 - 4.2.2 SOP Komunikasi pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan.
 - 4.2.3 SOP Persyaratan pengoperasian peralatan pengolah data.

4.2.4 SOP Pelaksanaan pengoperasian peralatan pengolah data.

4.2.5 Instruksi Kerja pekerjaan pengoperasian peralatan pengolah data.

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan.

2. Persyaratan kompetensi

2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.

2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Alat ukur dan pengukuran besaran listrik

- a. Macam alat ukur listrik.
- b. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.
- c. Penggunaan alat ukur listrik.

3.1.2 Teori Listrik Dasar

- a. Arus bolak balik fase satu.
- b. Arus bolak balik fase tiga.
- c. Hukum *Ohm*.
- d. Hukum *Kirchhoff I*.
- e. Rangkaian resistansi, induktasi, kapasitansi dan impedansi.

3.1.3 Peralatan kerja dan material untuk pengoperasian peralatan pengolah data

- 3.1.4 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)
 - a. Peraturan K2
 - b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolahan data
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Dasar operasi sistem dan pengolahan data
 - 3.2.2 Perencanaan Operasi
 - 3.2.3 Analisis Sistem Tenaga
 - 3.2.4 Stabilitas Sistem Tenaga Listrik
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti.
 - 4.2 Cermat.
 - 4.3 Disiplin.
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan mempragakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing subkompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan.

KODE UNIT : D.35.126.00.035.1

JUDUL UNIT : Melaksanakan Peramalan Energi Mingguan

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan melaksanakan pembuatan prakiraan energi mingguan sesuai dengan *instruction* manual dan SOP yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan pelaksanaan pembuatan peramalan energi mingguan	1.1 Data pemodelan sistem, realisasi beban dan energi serta <i>event</i> khusus selama periode prakiraan disiapkan sesuai SOP yang berlaku. 1.2 Metode perhitungan disiapkan sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) Peramalan Beban. 1.3 Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal yang ditetapkan. 1.4 Personil berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan sesuai Struktur Organisasi Unit Kerja yang berlaku. 1.5 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan. 1.6 Perintah yang diterima diperiksa untuk memastikan bahwa instruksi dapat dilaksanakan sesuai standar perusahaan. 1.7 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku.
2. Melaksanakan pembuatan peramalan energi mingguan	2.1 Peralatan kerja dipasang sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) peramalan beban. 2.2 Prakiraan pertumbuhan beban puncak, energi dan <i>load factor</i> dihitung sesuai dengan SOP. 2.3 Prakiraan beban dan energi dihitung sesuai dengan SOP.
3. Memeriksa pembuatan peramalan energi mingguan	3.1 <i>Form</i> verifikasi berjenjang untuk perencanaan operasi diisi sesuai dengan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
4. Membuat laporan peramalan energi mingguan	4.1 Laporan peramalan energi mingguan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: Laptop, PC, koneksi internet, *hardisk* eksternal
 - 2.1.2 Peralatan bantu: Alat Komunikasi (telepon, *handphone*)
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 ATK (Alat Tulis Kantor)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Partisipatif
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan.

- 4.2.2 SOP Komunikasi pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan.
- 4.2.3 SOP Persyaratan pengoperasian peralatan pengolah data.
- 4.2.4 SOP Pelaksanaan pengoperasian peralatan pengolah data.
- 4.2.5 Instruksi Kerja pekerjaan pengoperasian peralatan pengolah data.

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
 - 1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan.
2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
 - 2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.
 - 2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Alat ukur dan pengukuran besaran listrik
 - a. Macam alat ukur listrik.
 - b. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.
 - c. Penggunaan alat ukur listrik.
 - 3.1.2 Teori Listrik Dasar
 - a. Arus bolak balik fase satu.
 - b. Arus bolak balik fase tiga.
 - c. Hukum *Ohm*.
 - d. Hukum *Kirchhoff I*.
 - e. Rangkaian resistansi, induktansi, kapasitansi dan

impedansi.

3.1.3 Peralatan Kerja dan material untuk pengoperasian peralatan pengolah data

3.1.4 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)

a. Peraturan K2

b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolah data

3.2 Keterampilan

3.2.1 Dasar operasi sistem dan pengolahan data

3.2.2 Perencanaan Operasi

3.2.3 Peramalan Beban

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Teliti.

4.2 Cermat.

4.3 Disiplin.

5. Aspek kritis

5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan memperagakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing subkompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan.

KODE UNIT : D.35.126.00.036.1

JUDUL UNIT : Menganalisis Peramalan Energi Mingguan

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan menganalisis peramalan energi mingguan sesuai dengan *instruction* manual dan SOP yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan analisis peramalan energi mingguan	1.1 Hasil peramalan energi, data pemodelan sistem, realisasi beban dan energi, serta <i>event</i> khusus selama periode prakiraan disiapkan sesuai SOP yang berlaku. 1.2 Metode perhitungan disiapkan sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) Peramalan Beban. 1.3 Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal yang ditetapkan. 1.4 Personil berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan sesuai Struktur Organisasi Unit Kerja yang berlaku. 1.5 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan. 1.6 Perintah yang diterima diperiksa untuk memastikan bahwa instruksi dapat dilaksanakan sesuai standar perusahaan. 1.7 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku.
2. Melaksanakan analisis hasil peramalan energi mingguan	2.1 Peralatan kerja dipasang sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) peramalan beban. 2.2 Prakiraan pertumbuhan beban puncak, energi, dan <i>load factor</i> dievaluasi dan diawasi sesuai dengan SOP. 2.3 Prakiraan beban dan energi dievaluasi dan diawasi sesuai dengan SOP.
3. Memeriksa analisis hasil peramalan energi mingguan	3.1 <i>Form</i> verifikasi berjenjang untuk perencanaan operasi diisi sesuai dengan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
4. Membuat laporan analisis hasil peramalan energi mingguan	4.1 Laporan analisis yang dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: Laptop, PC, koneksi internet
 - 2.1.2 Peralatan bantu: Alat Komunikasi (Telepon dan HP)
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 ATK (Alat Tulis Kantor)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Partisipatif
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan.

- 4.2.2 SOP Komunikasi pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan.
- 4.2.3 SOP Persyaratan pengoperasian peralatan pengolah data.
- 4.2.4 SOP Pelaksanaan pengoperasian peralatan pengolah data.
- 4.2.5 Instruksi Kerja pekerjaan pengoperasian peralatan pengolah data.

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
 - 1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan.
- 2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
 - 2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.
 - 2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Alat ukur dan pengukuran besaran listrik
 - a. Macam alat ukur listrik.
 - b. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.
 - c. Penggunaan alat ukur listrik.
 - 3.1.2 Teori Listrik Dasar
 - a. Arus bolak balik fase satu.
 - b. Arus bolak balik fase tiga.
 - c. Hukum *Ohm*.
 - d. Hukum *Kirchhoff I*.
 - e. Rangkaian resistansi, induktansi, kapasitansi dan

impedansi.

3.1.3 Peralatan kerja dan material untuk pengoperasian peralatan pengolahan data

3.1.4 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)

a. Peraturan K2

b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolahan data

3.2 Keterampilan

3.2.1 Dasar operasi sistem dan pengolahan data

3.2.2 Perencanaan operasi

3.2.3 Peramalan beban

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Teliti.

4.2 Cermat.

4.3 Disiplin.

5. Aspek kritis

5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan memperagakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing subkompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan.

KODE UNIT : D.35.126.00.037.1

JUDUL UNIT : Mengevaluasi Peramalan Energi Mingguan

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan mengevaluasi peramalan energi mingguan sesuai dengan *instruction* manual dan SOP yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan evaluasi peramalan energi mingguan	1.1 Hasil peramalan energi, data pemodelan sistem, realisasi beban dan energi, serta <i>event</i> khusus selama periode prakiraan disiapkan sesuai SOP yang berlaku. 1.2 Metode perhitungan disiapkan sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) Peramalan Beban. 1.3 Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal yang ditetapkan. 1.4 Personil berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan sesuai Struktur Organisasi Unit Kerja yang berlaku. 1.5 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan. 1.6 Perintah yang diterima diperiksa untuk memastikan bahwa instruksi dapat dilaksanakan sesuai standar perusahaan. 1.7 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku.
2. Melaksanakan evaluasi hasil peramalan energi mingguan	2.1 Peralatan kerja dipasang sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) Peramalan Beban. 2.2 Prakiraan pertumbuhan beban puncak, energi, dan <i>load factor</i> dievaluasi dan diawasi sesuai dengan SOP. 2.3 Prakiraan beban dan energi dievaluasi dan diawasi sesuai dengan SOP.
3. Memeriksa evaluasi hasil peramalan energi mingguan	3.1 <i>Form</i> verifikasi berjenjang untuk perencanaan operasi diisi sesuai dengan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
4. Membuat laporan hasil evaluasi peramalan energi mingguan	4.1 Laporan hasil evaluasi peramalan energi mingguan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: Laptop, PC, koneksi internet
 - 2.1.2 Peralatan bantu: Alat Komunikasi (Telepon dan HP)
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 ATK (Alat Tulis Kantor)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Partisipatif
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan.

- 4.2.2 SOP Komunikasi pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan.
- 4.2.3 SOP Persyaratan pengoperasian peralatan pengolah data.
- 4.2.4 SOP Pelaksanaan pengoperasian peralatan pengolah data.
- 4.2.5 Instruksi Kerja pekerjaan pengoperasian peralatan pengolah data.

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
- 1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan.

2. Persyaratan kompetensi

- 2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
- 2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.
- 2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Alat ukur dan pengukuran besaran listrik

- a. Macam alat ukur listrik.
- b. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.
- c. Penggunaan alat ukur listrik.

3.1.2 Teori Listrik Dasar

- a. Arus bolak balik fase satu.
- b. Arus bolak balik fase tiga.
- c. Hukum *Ohm*.
- d. Hukum *Kirchhoff I*.
- e. Rangkaian resistansi, induktasi, kapasitansi dan

impedansi.

3.1.3 Peralatan kerja dan material untuk pengoperasian peralatan pengolah data.

3.1.4 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)

a. Peraturan K2

b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolah data

3.2 Keterampilan

3.2.1 Dasar operasi sistem dan pengolahan data

3.2.2 Perencanaan Operasi

3.2.3 Peramalan Beban

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Teliti.

4.2 Cermat.

4.3 Disiplin.

5. Aspek kritis

5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan mempragakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing subkompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan.

KODE UNIT : D.35.126.00.038.1

JUDUL UNIT : Melaksanakan Manajemen Energi Mingguan

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan melaksanakan manajemen energi sesuai dengan instruksi kerja dan SOP yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan pelaksanaan manajemen energi mingguan	1.1 Hasil perencanaan operasi pembangkitan, data pemodelan sistem, konfigurasi jaringan, prakiraan beban, prakiraan kesiapan pembangkit dan penyaluran, jadwal <i>outage</i> pembangkit dan penyaluran, realisasi <i>forced outage</i> dan <i>derating</i> pembangkit, dan prakiraan pasokan energi primer disiapkan sesuai SOP yang berlaku. 1.2 Metode perhitungan disiapkan sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) Perencanaan Produksi Energi Listrik. 1.3 Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal yang ditetapkan. 1.4 Personil berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan sesuai Struktur Organisasi Unit Kerja yang berlaku. 1.5 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan. 1.6 Perintah yang diterima diperiksa untuk memastikan bahwa instruksi dapat dilaksanakan sesuai standar perusahaan. 1.7 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku.
2. Melaksanakan manajemen energi mingguan	2.1 Peralatan kerja dipasang sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) Perencanaan Produksi Energi Listrik. 2.2 Prakiraan kebutuhan energi primer dijalankan sesuai SOP.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.3 Merit order pembangkit dijalankan sesuai SOP. 2.4 Prakiraan Alokasi energi pembangkit sesuai dengan SOP.
3. Memeriksa pelaksanaan manajemen energi mingguan	3.1 <i>Form</i> verifikasi berjenjang untuk perencanaan operasi diisi sesuai dengan prosedur yang ditetapkan perusahaan.
4. Membuat laporan pelaksanaan manajemen energi mingguan	4.1 Laporan penetapan, pengendalian, dan pengawasan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: Laptop, PC, koneksi internet
 - 2.1.2 Peralatan bantu: Alat Komunikasi (Telepon, HP)
 - 2.1.3 Peralatan K3: APD (Alat Pelindung Diri)
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 ATK (Alat Tulis Kantor)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan

4. Norma dan standar

4.1 Norma

4.1.1 Partisipatif

4.2 Standar

4.2.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan.

4.2.2 SOP Komunikasi pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan.

4.2.3 SOP Persyaratan pengoperasian peralatan pengolah data.

4.2.4 SOP Pelaksanaan pengoperasian peralatan pengolah data.

4.2.5 Instruksi Kerja pekerjaan pengoperasian peralatan pengolah data.

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan.

2. Persyaratan kompetensi

2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.

2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Alat ukur dan pengukuran besaran listrik

a. Macam alat ukur listrik.

b. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.

c. Penggunaan alat ukur listrik.

- 3.1.2 Teori Listrik Dasar
 - a. Arus bolak balik fase satu.
 - b. Arus bolak balik fase tiga.
 - c. Hukum *Ohm*.
 - d. Hukum *Kirchhoff I*
 - e. Rangkaian resistansi, induktasi, kapasitansi dan impedansi.
- 3.1.3 Peralatan kerja dan material untuk pengoperasian peralatan pengolah data
- 3.1.4 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)
 - a. Peraturan K2
 - b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolah data
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Dasar operasi sistem dan pengolahan data.
 - 3.2.2 Perencanaan Operasi
 - 3.2.3 Perencanaan Produksi Energi Listrik
 - 3.2.4 Manajemen Energi
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti.
 - 4.2 Cermat.
 - 4.3 Disiplin.
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan memperagakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing subkompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan.

KODE UNIT : D.35.126.00.039.1

JUDUL UNIT : Melaksanakan Perencanaan Operasi Pembangkitan

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan melaksanakan perencanaan operasi pembangkitan sesuai dengan Instruksi Kerja dan SOP yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan pelaksanaan perencanaan operasi pembangkitan	1.1 Hasil prakiraan beban, data pemodelan sistem, konfigurasi jaringan, prakiraan kesiapan pembangkit dan penyaluran, jadwal <i>outage</i> pembangkit dan penyaluran, realisasi <i>forced outage</i> dan <i>derating</i> pembangkit, dan prakiraan pasokan energi primer disiapkan sesuai SOP yang berlaku. 1.2 Metode perhitungan disiapkan sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) Perencanaan Produksi Energi Listrik. 1.3 Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal yang ditetapkan. 1.4 Personil berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan sesuai Struktur Organisasi Unit Kerja yang berlaku. 1.5 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan. 1.6 Perintah yang diterima diperiksa untuk memastikan bahwa instruksi dapat dilaksanakan sesuai standar perusahaan. 1.7 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku.
2. Melaksanakan perencanaan operasi pembangkitan	2.1 Peralatan kerja dipasang sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) Perencanaan Produksi Energi Listrik. 2.2 Prakiraan kesiapan dan jadwal pemeliharaan pembangkit dibuat sesuai dengan SOP. 2.3 Prakiraan <i>forced outage</i>, <i>derating</i>, dan variasi musim dibuat sesuai dengan SOP.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.4 Prakiraan Neraca daya dibuat sesuai dengan SOP.
3. Memeriksa pelaksanaan pekerjaan perencanaan operasi pembangkitan	3.1 <i>Form</i> verifikasi berjenjang untuk perencanaan operasi diisi sesuai dengan prosedur yang ditetapkan perusahaan.
4. Membuat laporan pelaksanaan pekerjaan perencanaan operasi pembangkitan	4.1 Laporan pekerjaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: Laptop, PC, koneksi internet
 - 2.1.2 Peralatan bantu: Alat Komunikasi (Telepon, HP)
 - 2.1.3 Peralatan K3: APD (Alat Pelindung Diri)
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 ATK (Alat Tulis Kantor)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan

4. Norma dan standar

4.1 Norma

4.1.1 Partisipatif

4.2 Standar

4.2.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan.

4.2.2 SOP Komunikasi pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan.

4.2.3 SOP Persyaratan pengoperasian peralatan pengolah data.

4.2.4 SOP Pelaksanaan pengoperasian peralatan pengolah data.

4.2.5 Instruksi Kerja pekerjaan pengoperasian peralatan pengolah data.

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan.

2. Persyaratan kompetensi

2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.

2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Alat ukur dan pengukuran besaran listrik

a. Macam alat ukur listrik.

b. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.

c. Penggunaan alat ukur listrik.

- 3.1.2 Teori Listrik Dasar
 - a. Arus bolak balik fase satu.
 - b. Arus bolak balik fase tiga.
 - c. Hukum *Ohm*.
 - d. Hukum *Kirchhoff I*.
 - e. Rangkaian resistansi, induktasi, kapasitansi dan impedansi.
- 3.1.3 Peralatan Kerja dan material untuk pengoperasian peralatan pengolah data.
- 3.1.4 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)
 - a. Peraturan K2
 - b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolah data
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Dasar operasi sistem dan pengolahan data.
 - 3.2.2 Perencanaan Operasi
 - 3.2.3 Manajemen Energi
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti.
 - 4.2 Cermat.
 - 4.3 Disiplin.
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan memperagakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing subkompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan.

KODE UNIT : D.35.126.00.040.1

JUDUL UNIT : Menganalisis Manajemen Energi Mingguan

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan menganalisis manajemen energi sesuai dengan instruksi kerja dan SOP yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan analisis manajemen energi mingguan	1.1 Hasil perencanaan operasi pembangkitan, data pemodelan sistem, konfigurasi jaringan, prakiraan beban, prakiraan kesiapan pembangkit dan penyaluran, jadwal <i>outage</i> pembangkit dan penyaluran, realisasi <i>forced outage</i> dan <i>derating</i> pembangkit, dan prakiraan pasokan energi primer disiapkan sesuai SOP yang berlaku. 1.2 Metode perhitungan disiapkan sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) Perencanaan Produksi Energi Listrik. 1.3 Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal yang ditetapkan. 1.4 Personil berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan sesuai Struktur Organisasi Unit Kerja yang berlaku. 1.5 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan. 1.6 Perintah yang diterima diperiksa untuk memastikan bahwa instruksi dapat dilaksanakan sesuai standar perusahaan. 1.7 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku.
2. Menganalisi manajemen energi mingguan	2.1 Peralatan kerja dipasang sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) Perencanaan Produksi Energi Listrik. 2.2 Prakiraan kebutuhan energi primer dijalankan sesuai SOP. 2.3 Merit order pembangkit dijalankan sesuai SOP 2.4 Prakiraan Alokasi energi pembangkit sesuai dengan SOP.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
3. Memeriksa analisis manajemen energi mingguan	3.1 <i>Form</i> verifikasi berjenjang untuk perencanaan operasi diisi sesuai dengan prosedur yang ditetapkan perusahaan.
4. Membuat laporan analisis manajemen energi mingguan	4.1 Laporan penetapan, pengendalian, dan pengawasan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: Laptop, PC, koneksi internet
 - 2.1.2 Peralatan bantu: Alat Komunikasi (Telepon, HP)
 - 2.1.3 Peralatan K3: APD (Alat Pelindung Diri)
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 ATK (Alat Tulis Kantor)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Partisipatif

4.2 Standar

- 4.2.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan.
- 4.2.2 SOP Komunikasi pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan.
- 4.2.3 SOP Persyaratan pengoperasian peralatan pengolah data.
- 4.2.4 SOP Pelaksanaan pengoperasian peralatan pengolah data.
- 4.2.5 Instruksi Kerja pekerjaan pengoperasian peralatan pengolah data.

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
- 1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan.

2. Persyaratan kompetensi

- 2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
- 2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.
- 2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Alat ukur dan pengukuran besaran listrik

- a. Macam alat ukur listrik.
- b. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.
- c. Penggunaan alat ukur listrik.

3.1.2 Teori Listrik Dasar

- a. Arus bolak balik fase satu.
- b. Arus bolak balik fase tiga.

- c. Hukum *Ohm*.
 - d. Hukum *Kirchhoff I*.
 - e. Rangkaian resistansi, induktansi, kapasitansi dan impedansi.
- 3.1.3 Peralatan kerja dan material untuk pengoperasian peralatan pengolah data.
- 3.1.4 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)
 - a. Peraturan K2
 - b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolah data.
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Dasar operasi sistem dan pengolahan data
 - 3.2.2 Perencanaan Operasi
 - 3.2.3 Perencanaan Produksi Energi Listrik
 - 3.2.4 Manajemen Energi
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti.
 - 4.2 Cermat.
 - 4.3 Disiplin.
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan memperagakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing subkompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan.

KODE UNIT : D.35.126.00.041.1

JUDUL UNIT : Menganalisis Perencanaan Operasi Pembangkitan

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan menganalisis operasi pembangkitan sesuai dengan Instruksi Kerja dan SOP yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan analisis perencanaan operasi pembangkitan	1.1 Hasil perencanaan operasi pembangkitan, data pemodelan sistem, konfigurasi jaringan, prakiraan beban, prakiraan kesiapan pembangkit dan penyaluran, jadwal <i>outage</i> pembangkit dan penyaluran, realisasi <i>forced outage</i> dan <i>derating</i> pembangkit, dan prakiraan pasokan energi primer disiapkan sesuai SOP yang berlaku. 1.2 Metode perhitungan disiapkan sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) Perencanaan Produksi Energi Listrik. 1.3 Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal yang ditetapkan. 1.4 Personil berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan sesuai Struktur Organisasi Unit Kerja yang berlaku. 1.5 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan. 1.6 Perintah yang diterima diperiksa untuk memastikan bahwa instruksi dapat dilaksanakan sesuai standar perusahaan. 1.7 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku.
2. Melaksanakan analisis perencanaan operasi pembangkitan	2.1 Peralatan kerja dipasang sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) Perencanaan Produksi Energi Listrik. 2.2 Prakiraan kesiapan dan jadwal pemeliharaan pembangkit dievaluasi dan diawasi sesuai dengan SOP. 2.3 Prakiraan <i>forced outage</i>, <i>derating</i>, dan variasi musim dievaluasi dan diawasi sesuai dengan SOP.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.4 Prakiraan Neraca daya dievaluasi dan ditetapkan sesuai dengan SOP.
3. Memeriksa analisis perencanaan operasi pembangkitan	3.1 <i>Form</i> verifikasi berjenjang untuk perencanaan operasi diisi sesuai dengan prosedur yang ditetapkan perusahaan.
4. Membuat laporan analisis perencanaan operasi pembangkitan	4.1 Laporan analisis dan pengawasan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: Laptop, PC, koneksi internet
 - 2.1.2 Peralatan bantu: Alat Komunikasi (Telepon, HP)
 - 2.1.3 Peralatan K3: APD (Alat Pelindung Diri)
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 ATK (Alat Tulis Kantor)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan

4. Norma dan standar

4.1 Norma

4.1.1 Partisipatif

4.2 Standar

4.2.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan.

4.2.2 SOP Komunikasi pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan.

4.2.3 SOP Persyaratan pengoperasian peralatan pengolah data.

4.2.4 SOP Pelaksanaan pengoperasian peralatan pengolah data.

4.2.5 Instruksi Kerja pekerjaan pengoperasian peralatan pengolah data.

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan.

2. Persyaratan kompetensi

2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk Melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.

2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Alat ukur dan pengukuran besaran listrik

a. Macam alat ukur listrik.

b. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.

c. Penggunaan alat ukur listrik.

3.1.2 Teori Listrik Dasar

- a. Arus bolak balik fase satu.
- b. Arus bolak balik fase tiga.
- c. Hukum *Ohm*.
- d. Hukum *Kirchhoff I*.
- e. Rangkaian resistansi, induktasi, kapasitansi dan impedansi.

3.1.3 Peralatan Kerja dan material untuk pengoperasian peralatan pengolah data

3.1.4 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)

- a. Peraturan K2
- b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolah data.

3.2 Keterampilan

3.2.1 Dasar operasi sistem dan pengolahan data.

3.2.2 Perencanaan Operasi

3.2.3 Manajemen Energi

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Teliti.

4.2 Cermat.

4.3 Disiplin.

5. Aspek kritis

- 5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan memperagakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing subkompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan.

KODE UNIT : D.35.126.00.042.1

JUDUL UNIT : Mengevaluasi Manajemen Energi Mingguan

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan mengevaluasi manajemen energi sesuai dengan instruksi kerja dan SOP yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan evaluasi manajemen energi mingguan	1.1 Hasil perencanaan operasi pembangkitan, data pemodelan sistem, konfigurasi jaringan, prakiraan beban, prakiraan kesiapan pembangkit dan penyaluran, jadwal <i>outage</i> pembangkit dan penyaluran, realisasi <i>forced outage</i> dan <i>derating</i> pembangkit, dan prakiraan pasokan energi primer disiapkan sesuai SOP yang berlaku. 1.2 Metode perhitungan disiapkan sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) Perencanaan Produksi Energi Listrik. 1.3 Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal yang ditetapkan. 1.4 Personil berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan sesuai Struktur Organisasi Unit Kerja yang berlaku. 1.5 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan. 1.6 Perintah yang diterima diperiksa untuk memastikan bahwa instruksi dapat dilaksanakan sesuai standar perusahaan. 1.7 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku.
2. Mengavaluasi manajemen energi mingguan	2.1 Peralatan kerja dipasang sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) Perencanaan Produksi Energi Listrik. 2.2 Prakiraan kebutuhan energi primer dijalankan sesuai SOP. 2.3 <i>Merit order</i> pembangkit dijalankan sesuai SOP.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.4 Prakiraan Alokasi energi pembangkit sesuai dengan SOP.
3. Memeriksa evaluasi manajemen energi mingguan	3.1 <i>Form</i> verifikasi berjenjang untuk perencanaan operasi diisi sesuai dengan prosedur yang ditetapkan perusahaan.
4. Membuat laporan evaluasi manajemen energi mingguan	4.1 Laporan penetapan, pengendalian, dan pengawasan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: Laptop, PC, koneksi internet
 - 2.1.2 Peralatan bantu: Alat Komunikasi (Telepon, HP)
 - 2.1.3 Peralatan K3: APD (Alat Pelindung Diri)
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 ATK (Alat Tulis Kantor)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan

4. Norma dan standar

4.1 Norma

4.1.1 Partisipatif

4.2 Standar

4.2.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan.

4.2.2 SOP Komunikasi pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan.

4.2.3 SOP Persyaratan pengoperasian peralatan pengolah data.

4.2.4 SOP Pelaksanaan pengoperasian peralatan pengolah data.

4.2.5 Instruksi Kerja pekerjaan pengoperasian peralatan pengolah data.

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan.

2. Persyaratan kompetensi

2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk Melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.

2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Alat Ukur dan Pengukuran besaran listrik

a. Macam alat ukur listrik.

b. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.

c. Penggunaan alat ukur listrik.

- 3.1.2 Teori Listrik Dasar
 - a. Arus bolak balik fase satu.
 - b. Arus bolak balik fase tiga.
 - c. Hukum *Ohm*.
 - d. Hukum *Kirchhoff I*.
 - e. Rangkaian resistansi, induktasi, kapasitansi dan impedansi.
- 3.1.3 Peralatan Kerja dan material untuk pengoperasian peralatan pengolah data
- 3.1.4 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)
 - a. Peraturan K2
 - b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolah data.
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Dasar operasi sistem dan pengolahan data.
 - 3.2.2 Perencanaan Operasi
 - 3.2.3 Perencanaan Produksi Energi Listrik
 - 3.2.4 Manajemen Energi
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti.
 - 4.2 Cermat.
 - 4.3 Disiplin.
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan memperagakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing subkompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan.

KODE UNIT : D.35.126.00.043.1

JUDUL UNIT : Mengevaluasi Perencanaan Operasi Pembangkitan

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan mengevaluasi operasi pembangkitan sesuai dengan Instruksi Kerjadan SOP yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan evaluasi perencanaan operasi pembangkitan	1.1 Hasil perencanaan operasi pembangkitan, data pemodelan sistem, konfigurasi jaringan, prakiraan beban, prakiraan kesiapan pembangkit dan penyaluran, jadwal <i>outage</i> pembangkit dan penyaluran, realisasi <i>forced outage</i> dan <i>derating</i> pembangkit, dan prakiraan pasokan energi primer disiapkan sesuai SOP yang berlaku. 1.2 Metode perhitungan disiapkan sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) Perencanaan Produksi Energi Listrik. 1.3 Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal yang ditetapkan. 1.4 Personil berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan sesuai Struktur Organisasi Unit Kerja yang berlaku. 1.5 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan. 1.6 Perintah yang diterima diperiksa untuk memastikan bahwa instruksi dapat dilaksanakan sesuai standar perusahaan. 1.7 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku.
2. Melaksanakan evaluasi perencanaan operasi pembangkitan	2.1 Peralatan kerja dipasang sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) Perencanaan Produksi Energi Listrik. 2.2 Prakiraan kesiapan dan jadwal pemeliharaan pembangkit dievaluasi dan diawasi sesuai dengan SOP. 2.3 Prakiraan <i>forced outage</i>, <i>derating</i>, dan variasi musim dievaluasi dan diawasi sesuai dengan SOP.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.4 Prakiraan Neraca daya dievaluasi dan ditetapkan sesuai dengan SOP.
3. Memeriksa evaluasi perencanaan operasi pembangkitan	3.1 <i>Form</i> verifikasi berjenjang untuk perencanaan operasi diisi sesuai dengan prosedur yang ditetapkan perusahaan.
4. Membuat laporan evaluasi perencanaan operasi pembangkitan	4.1 Laporan evaluasi dan pengawasan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: Laptop, PC, koneksi internet
 - 2.1.2 Peralatan bantu: Alat Komunikasi (Telepon, HP)
 - 2.1.3 Peralatan K3: APD (Alat Pelindung Diri)
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 ATK (Alat Tulis Kantor)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan

4. Norma dan standar

4.1 Norma

4.1.1 Partisipatif

4.2 Standar

4.2.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan.

4.2.2 SOP Komunikasi pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan.

4.2.3 SOP Persyaratan pengoperasian peralatan pengolah data.

4.2.4 SOP Pelaksanaan pengoperasian peralatan pengolah data.

4.2.5 Instruksi Kerja pekerjaan pengoperasian peralatan pengolah data.

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan.

2. Persyaratan kompetensi

2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.

2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Alat Ukur dan Pengukuran besaran listrik

a. Macam alat ukur listrik.

b. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.

c. Penggunaan alat ukur listrik.

- 3.1.2 Teori Listrik Dasar
 - a. Arus bolak balik fase satu.
 - b. Arus bolak balik fase tiga.
 - c. Hukum *Ohm*.
 - d. Hukum *Kirchhoff I*.
 - e. Rangkaian resistansi, induktasi, kapasitansi dan impedansi.
- 3.1.3 Peralatan kerja dan material untuk pengoperasian peralatan pengolah data
- 3.1.4 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)
 - a. Peraturan K2
 - b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolah data.
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Dasar operasi sistem dan pengolahan data
 - 3.2.2 Perencanaan Operasi
 - 3.2.3 Manajemen Energi
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti.
 - 4.2 Cermat.
 - 4.3 Disiplin.
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan memperagakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing subkompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan.

KODE UNIT : D.35.126.00.044.1

JUDUL UNIT : Melaksanakan Perencanaan Operasi Penyaluran

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan melaksanakan pekerjaan perencanaan operasi penyaluran sesuai dengan *instruction* manual dan SOP yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan pelaksanaan pekerjaan perencanaan operasi penyaluran	1.1 Hasil prakiraan beban, prakiraan kesiapan pembangkit dan penyaluran, jadwal <i>outage</i> pembangkit dan penyaluran, dan pembebanan pembangkit disiapkan sesuai SOP yang berlaku. 1.2 Metode perhitungan disiapkan sesuai Prosedur Tetap Penjadwalan Pekerjaan Instalasi Penyaluran 500 kV Sistem Jawa Bali. 1.3 Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal yang ditetapkan. 1.4 Personil berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan sesuai Struktur Organisasi Unit Kerja yang berlaku. 1.5 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan. 1.6 Perintah yang diterima diperiksa untuk memastikan bahwa instruksi dapat dilaksanakan sesuai standar perusahaan. 1.7 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku.
2. Melaksanakan pekerjaan perencanaan operasi penyaluran	2.1 Peralatan kerja dipasang sesuai prosedur tetap penjadwalan pekerjaan instalasi penyaluran 500 kV sistem Jawa Bali. 2.2 Prakiraan kesiapan dan jadwal pemeliharaan penyaluran dibuat sesuai dengan SOP.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
3. Memeriksa pelaksanaan pekerjaan perencanaan operasi penyaluran	3.1 <i>Form</i> verifikasi berjenjang untuk perencanaan operasi diisi sesuai dengan prosedur yang ditetapkan perusahaan.
4. Membuat laporan pelaksanaan pekerjaan perencanaan operasi penyaluran	4.1 Laporan pelaksanaan pekerjaan perencanaan operasi penyaluran dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: Laptop, PC, koneksi internet, *printer hardisk* eksternal
 - 2.1.2 Peralatan bantu: Alat Komunikasi (Telepon, *Handphone*)
 - 2.1.3 Peralatan K3: APD (Alat Pelindung Diri)
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 ATK (Alat Tulis Kantor)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan

4. Norma dan standar

4.1 Norma

4.1.1 Partisipatif

4.2 Standar

4.2.1 *Standing Operation Prosedur* (SOP) pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan.

4.2.2 SOP Komunikasi pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan.

4.2.3 SOP Persyaratan pengoperasian peralatan pengolah data.

4.2.4 SOP Pelaksanaan pengoperasian peralatan pengolah data.

4.2.5 Instruksi Kerja pekerjaan pengoperasian peralatan pengolah data.

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan.

2. Persyaratan kompetensi

2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Alat ukur dan pengukuran besaran listrik

- a. Macam alat ukur listrik.
- b. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.
- c. Penggunaan alat ukur listrik.

- 3.1.2 Teori Listrik Dasar
 - a. Arus bolak balik fase satu.
 - b. Arus bolak balik fase tiga.
 - c. Hukum *Ohm*.
 - d. Hukum *Kirchhoff I*.
 - e. Rangkaian resistansi, induktasi, kapasitansi dan impedansi.
- 3.1.3 Peralatan Kerja dan material untuk pengoperasian peralatan pengolah data
- 3.1.4 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)
 - a. Peraturan K2
 - b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolah data
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Dasar operasi sistem dan pengolahan data
 - 3.2.2 Perencanaan Operasi Penyaluran
 - 3.2.3 Analisis Sistem Tenaga
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti.
 - 4.2 Cermat.
 - 4.3 Disiplin.
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan memperagakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing subkompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan.

KODE UNIT : D.35.126.00.045.1

JUDUL UNIT : Menganalisis Perencanaan Operasi Penyaluran

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan menganalisis perencanaan operasi penyaluransesuai denganinstruction manual dan SOP yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan analisis pekerjaan perencanaan operasi penyaluran	1.1 Hasil perencanaan operasi penyaluran, prakiraan beban, prakiraan kesiapan pembangkit dan penyaluran, jadwal <i>outage</i> pembangkit dan penyaluran, dan pembebanan pembangkit disiapkan sesuai SOP yang berlaku. 1.2 Metode perhitungan disiapkan sesuai Prosedur Tetap Penjadwalan Pekerjaan Instalasi Penyaluran 500 kV Sistem Jawa Bali. 1.3 Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal yang ditetapkan. 1.4 Personil berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan sesuai Struktur Organisasi Unit Kerja yang berlaku. 1.5 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan. 1.6 Perintah yang diterima diperiksa untuk memastikan bahwa instruksi dapat dilaksanakan sesuai standar perusahaan. 1.7 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku.
2. Melaksanakan analisis pekerjaan perencanaan operasi penyaluran	2.1 Peralatan kerja dipasang sesuai Prosedur Tetap Penjadwalan Pekerjaan Instalasi Penyaluran 500 kV Sistem Jawa Bali. 2.2 Prakiraan kesiapan dan jadwal pemeliharaan penyaluran dievaluasi dan diawasi sesuai dengan SOP. 2.3 Perencanaan operasi aliran daya dievaluasi dan diawasi sesuai dengan SOP.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
3. Memeriksa analisis pekerjaan perencanaan operasi penyaluran	3.1 <i>Form</i> verifikasi berjenjang untuk perencanaan operasi diisi sesuai dengan prosedur yang ditetapkan perusahaan.
4. Membuat laporan analisis pekerjaan perencanaan operasi penyaluran	4.1 Laporan analisis pekerjaan perencanaan operasi penyaluran dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: Laptop, PC, koneksi internet, *printer hardisk* eksternal
 - 2.1.2 Peralatan bantu: Alat Komunikasi (Telepon, *Handphone*)
 - 2.1.3 Peralatan K3: APD (Alat Pelindung Diri)
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 ATK (Alat Tulis Kantor)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan

4. Norma dan standar

4.1 Norma

4.1.1 Partisipatif

4.2 Standar

4.2.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan.

4.2.2 SOP Komunikasi pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan.

4.2.3 SOP Persyaratan pengoperasian peralatan pengolah data.

4.2.4 SOP Pelaksanaan pengoperasian peralatan pengolah data.

4.2.5 Instruksi Kerja pekerjaan pengoperasian peralatan pengolah data.

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan.

2. Persyaratan kompetensi

2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.

2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Alat Ukur dan Pengukuran besaran listrik

a. Macam alat ukur listrik.

b. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.

c. Penggunaan alat ukur listrik.

3.1.2 Teori Listrik Dasar

- a. Arus bolak balik fase satu.
- b. Arus bolak balik fase tiga.
- c. Hukum *Ohm*.
- d. Hukum *Kirchhoff I*.
- e. Rangkaian resistansi, induktasi, kapasitansi dan impedansi.

3.1.3 Peralatan Kerja dan material untuk pengoperasian peralatan pengolah data

3.1.4 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)

- a. Peraturan K2
- b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolah data

3.2 Keterampilan

3.2.1 Dasar operasi sistem dan pengolahan data

3.2.2 Perencanaan Operasi

3.2.3 Analisis Sistem Tenaga

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Teliti.

4.2 Cermat.

4.3 Disiplin.

5. Aspek kritis

- 5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan memperagakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing subkompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan.

KODE UNIT : D.35.126.00.046.1

JUDUL UNIT : Mengevaluasi Perencanaan Operasi Penyaluran

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan mengevaluasi perencanaan operasi penyaluran sesuai dengan *instruction* manual dan SOP yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan evaluasi pekerjaan perencanaan operasi penyaluran	1.1 Hasil perencanaan operasi penyaluran, prakiraan beban, prakiraan kesiapan pembangkit dan penyaluran, jadwal <i>outage</i> pembangkit dan penyaluran, dan pembebanan pembangkit disiapkan sesuai SOP yang berlaku. 1.2 Metode perhitungan disiapkan sesuai Prosedur Tetap Penjadwalan Pekerjaan Instalasi Penyaluran 500 kV Sistem Jawa Bali. 1.3 Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal yang ditetapkan. 1.4 Personil berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan sesuai Struktur Organisasi Unit Kerja yang berlaku. 1.5 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan. 1.6 Perintah yang diterima diperiksa untuk memastikan bahwa instruksi dapat dilaksanakan sesuai standar perusahaan. 1.7 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku.
2. Melaksanakan evaluasi pekerjaan perencanaan operasi penyaluran	2.1 Peralatan kerja dipasang sesuai Prosedur Tetap Penjadwalan Pekerjaan Instalasi Penyaluran 500 kV Sistem Jawa Bali. 2.2 Prakiraan kesiapan dan jadwal pemeliharaan penyaluran dievaluasi dan diawasi sesuai dengan SOP. 2.3 Perencanaan operasi aliran daya dievaluasi dan diawasi sesuai dengan SOP.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
3. Memeriksa evaluasi pekerjaan perencanaan operasi penyaluran	3.1 <i>Form</i> verifikasi berjenjang untuk perencanaan operasi diisi sesuai dengan prosedur yang ditetapkan perusahaan.
4. Membuat laporan evaluasi pekerjaan perencanaan operasi penyaluran	4.1 Laporan evaluasi pekerjaan perencanaan operasi penyaluran dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variable
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: Laptop, PC, koneksi internet, *Printer Hardisk* Eksternal
 - 2.1.2 Peralatan bantu: Alat komunikasi (Telepon, *Handphone*)
 - 2.1.3 Peralatan K3: APD (Alat Pelindung Diri)
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 ATK (Alat Tulis Kantor)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan.

4. Norma dan standar

4.1 Norma

4.1.1 Partisipatif

4.2 Standar

4.2.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan.

4.2.2 SOP Komunikasi pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan.

4.2.3 SOP Persyaratan pengoperasian peralatan pengolah data.

4.2.4 SOP Pelaksanaan pengoperasian peralatan pengolah data.

4.2.5 Instruksi Kerja pekerjaan pengoperasian peralatan pengolah data.

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan.

2. Persyaratan kompetensi

2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.

2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Alat ukur dan pengukuran besaran listrik

a. Macam alat ukur listrik.

b. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.

c. Penggunaan alat ukur listrik.

- 3.1.2 Teori Listrik Dasar
 - a. Arus bolak balik fase satu.
 - b. Arus bolak balik fase tiga.
 - c. Hukum *Ohm*.
 - d. Hukum *Kirchhoff I*.
 - e. Rangkaian resistansi, induktasi, kapasitansi dan impedansi.
- 3.1.3 Peralatan kerja dan material untuk pengoperasian peralatan pengolah data
- 3.1.4 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)
 - a. Peraturan K2
 - b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolah data.
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Dasar operasi sistem dan pengolahan data
 - 3.2.2 Perencanaan Operasi
 - 3.2.3 Analisis Sistem Tenaga
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti.
 - 4.2 Cermat.
 - 4.3 Disiplin.
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan memperagakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing subkompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan.

KODE UNIT : D.35.126.00.047.1

JUDUL UNIT : Mengkoordinir Perencanaan Operasi Mingguan

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan mengkoordinir perencanaan operasi mingguan sesuai dengan instruksi kerja dan SOP yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan koordinasi rencana operasi mingguan	1.1 Hasil perencanaan operasi penyaluran, prakiraan beban, prakiraan kesiapan pembangkit dan penyaluran, jadwal <i>outage</i> pembangkit dan penyaluran, konfigurasi jaringan, pemodelan sistem dan pembebanan pembangkit disiapkan sesuai SOP yang berlaku. 1.2 Metode perhitungan disiapkan sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) Prosedur Tetap Perencanaan <i>Defense Scheme</i> Sistem Jawa Bali. 1.3 Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal yang ditetapkan. 1.4 Personil berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan sesuai Struktur Organisasi Unit Kerja yang berlaku. 1.5 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan. 1.6 Perintah yang diterima diperiksa untuk memastikan bahwa instruksi dapat dilaksanakan sesuai standar perusahaan. 1.7 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku.
2. Melaksanakan koordinasi rencana operasi mingguan	2.1 Peralatan kerja dipasang sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP). 2.2 Hasil rencana operasi pembangkitan dan penyaluran dikoordinasi sesuai dengan SOP, Prosedur Tetap dan IK. 2.3 Prakiraan Neraca daya, alokasi energi pembangkit, penjadwalan pekerjaan

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	pembangkitan dan penyaluran dikoordinir sesuai dengan SOP.
3. Mengkoordinir rencana operasi mingguan	3.1 <i>Form</i> verifikasi berjenjang untuk perencanaan operasi diisi sesuai dengan prosedur yang ditetapkan perusahaan.
4. Membuat laporan pengkoordiniran rencana operasi mingguan	4.1 Laporan penetapan, pengendalian, dan pengawasan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: Laptop, PC, koneksi internet
 - 2.1.2 Peralatan bantu: Alat Komunikasi (Telepon, *Handphone*)
 - 2.1.3 Peralatan K3: APD (Alat Pelindung Diri)
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 ATK (Alat Tulis Kantor)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan

4. Norma dan standar

4.1 Norma

4.1.1 Partisipatif

4.2 Standar

4.2.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan.

4.2.2 SOP Komunikasi pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan.

4.2.3 SOP Persyaratan pengoperasian peralatan pengolah data.

4.2.4 SOP Pelaksanaan pengoperasian peralatan pengolah data.

4.2.5 Instruksi Kerja pekerjaan pengoperasian peralatan pengolah data.

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan.

2. Persyaratan kompetensi

2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.

2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Alat ukur dan pengukuran besaran listrik

a. Macam alat ukur listrik.

b. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.

c. Penggunaan alat ukur listrik.

- 3.1.2 Teori Listrik Dasar
 - a. Arus bolak balik fase satu.
 - b. Arus bolak balik fase tiga.
 - c. Hukum *Ohm*.
 - d. Hukum *Kirchhoff I*.
 - e. Rangkaian resistansi, induktansi, kapasitansi dan impedansi.
- 3.1.3 Peralatan Kerja dan material untuk pengoperasian peralatan pengolah data
- 3.1.4 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)
 - a. Peraturan K2
 - b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolah data.
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Dasar Operasi Sistem dan Pengolahan Data
 - 3.2.2 Perencanaan Produksi Energi Listrik
 - 3.2.3 Manajemen Energi
 - 3.2.4 Perencanaan Operasi
 - 3.2.5 Analisis Sistem Tenaga
 - 3.2.6 Stabilitas Sistem Tenaga Listrik
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti.
 - 4.2 Cermat.
 - 4.3 Disiplin.
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan memperagakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing subkompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan.

KODE UNIT : D.35.126.00.048.1

JUDUL UNIT : Mengkoordinir Proses Pengendalian Operasi *Real Time*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan mengkoordinir proses pengendalian operasi *real time* sesuai dengan instruksi kerja dan SOP yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan koordinasi proses pengendalian operasi <i>real time</i>	1.1 Hasil perencanaan operasi penyaluran, prakiraan beban, prakiraan kesiapan pembangkit dan penyaluran, jadwal <i>outage</i> pembangkit dan penyaluran, konfigurasi jaringan, pemodelan sistem dan pembebanan pembangkit disiapkan sesuai SOP yang berlaku. 1.2 Hasil pengendalian operasi <i>real time</i> disiapkan sesuai SOP yang berlaku. 1.3 Metode perhitungan disiapkan sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP). 1.4 Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal yang ditetapkan. 1.5 Personil berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan sesuai Struktur Organisasi Unit Kerja yang berlaku. 1.6 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan. 1.7 Perintah yang diterima diperiksa untuk memastikan bahwa instruksi dapat dilaksanakan sesuai standar perusahaan. 1.8 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku.
2. Melaksanakan koordinasi pengendalian operasi <i>real time</i>	2.1 Peralatan kerja dipasang sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP). 2.2 Hasil rencana operasi pembangkitan dan penyaluran dikoordinasi sesuai dengan SOP, Prosedur Tetap.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.3 Hasil pengendalian operasi <i>real time</i> dikoordinasi sesuai dengan SOP, Prosedur Tetap 2.4 Prakiraan Neraca daya, alokasi energi pembangkit, penjadwalan pekerjaan pembangkitan dan penyaluran dikoordinir sesuai dengan SOP.
3. Mengkoordinir pengendalian operasi <i>real time</i>	3.1 <i>Form</i> verifikasi berjenjang untuk perencanaan operasi diisi sesuai dengan prosedur yang ditetapkan perusahaan.
4. Membuat laporan pengkoordiniran pengendalian operasi <i>real time</i>	4.1 Laporan pengkoordiniran dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: Laptop, PC, koneksi internet
 - 2.1.2 Peralatan bantu: Alat Komunikasi (Telepon, *Handphone*)
 - 2.1.3 Peralatan K3: APD (Alat Pelindung Diri)
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 ATK (Alat Tulis Kantor)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan

- 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Partisipatif
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan.
 - 4.2.2 SOP Komunikasi pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan.
 - 4.2.3 SOP Persyaratan pengoperasian peralatan pengolah data.
 - 4.2.4 SOP Pelaksanaan pengoperasian peralatan pengolah data.
 - 4.2.5 Instruksi Kerja pekerjaan pengoperasian peralatan pengolah data.

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
 - 1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan.
- 2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
 - 2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.
 - 2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Alat ukur dan pengukuran besaran listrik
 - a. Macam alat ukur listrik.

- b. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.
 - c. Penggunaan alat ukur listrik.
 - 3.1.2 Teori Listrik Dasar
 - a. Arus bolak balik fase satu.
 - b. Arus bolak balik fase tiga.
 - c. Hukum *Ohm*.
 - d. Hukum *Kirchhoff I*.
 - e. Rangkaian resistansi, induktansi, kapasitansi dan impedansi.
 - 3.1.3 Peralatan Kerja dan material untuk pengoperasian peralatan pengolah data.
 - 3.1.4 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)
 - a. Peraturan K2
 - b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolah data.
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Dasar operasi sistem dan pengolahan data
 - 3.2.2 Perencanaan Produksi Energi Listrik
 - 3.2.3 Manajemen Energi
 - 3.2.4 Perencanaan Operasi
 - 3.2.5 Analisis Sistem Tenaga
 - 3.2.6 Stabilitas Sistem Tenaga Listrik
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti.
 - 4.2 Cermat.
 - 4.3 Disiplin.
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan memperagakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing subkompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan.

KODE UNIT : D.35.126.00.049.1

**JUDUL UNIT : Mengkoordinasikan Pengendalian (*Dispatching*)
Pembangkitan Tenaga Listrik *Real Time***

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan melaksanakan pengendalian operasi sistem pembangkitan tenaga listrik tegangan tinggi sesuai dengan perencanaan operasi yang telah dibuat dan semua kaidah operasi sistem terpenuhi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan pelaksanaan pengendalian (<i>Dispatching</i>) pembangkitan tenaga listrik <i>real time</i>	1.1 ROH, SOP, dan IK dipersiapkan. 1.2 Melakukan mutasi dari <i>shift</i> kerja sebelumnya. 1.3 Tata cara berkomunikasi dilaksanakan sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) komunikasi operasi sistem. 1.4 Rencana pengoperasian pembangkit disusun untuk bisa memperkirakan waktu untuk melakukan perintah <i>start/stop</i> pembangkit. 1.5 Mengkoordinasikan dengan pihak pembangkit yang akan/sedang beroperasi agar mempersiapkan kesiapan peralatan dan energi primer yang diperlukan. 1.6 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian aplikasi pengolah data yang ditetapkan perusahaan.
2. Melaksanakan pengendalian operasi sistem pembangkitan tenaga listrik <i>real time</i>	2.1 Mengkoordinir permintaan <i>start/stop</i> atau pembebanan pembangkit menggunakan alat komunikasi yang disediakan perusahaan sesuai dengan ROH dan <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP). 2.2 Mencatat setiap data komunikasi dengan pembangkit menggunakan standar aplikasi pengolahan data yang ditetapkan perusahaan. 2.3 Ketersediaan cadangan putar dan keandalan pembangkit dijaga sesuai dengan ketetapan perusahaan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
3. Memeriksa pengendalian operasi sistem pembangkitan tenaga listrik <i>real time</i>	3.1 Memastikan pengoperasian pembangkit sesuai dengan ROH. 3.2 Memastikan instruksi diterima dengan baik oleh penerima instruksi. 3.3 Pengendalian operasi sistem sesuai dengan SOP dan IK Jika diperlukan tindakan korektif dari ROH.
4. Membuat laporan pengendalian operasi sistem pembangkitan tenaga listrik <i>real time</i>	4.1 Laporan kondisi pembangkitan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: SCADA, telepon *hotline*/radio, *mimic board*, komputer, link internet.
 - 2.1.2 Peralatan bantu: aplikasi sistem tenaga *On-Line*, lembar kerja *switching*, *smart phone*.
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Seragam kerja
 - 2.2.2 Pakaian dingin
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik

- 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
- 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Partisipatif
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) Pengoperasian Normal
 - 4.2.2 *Standing Operation Procedure* (SOP) Pemulihan.
 - 4.2.3 SOP Komunikasi Pengendalian Operasi Sistem
 - 4.2.4 Karakteristik Operasi Kontrak

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
 - 1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan.
- 2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
 - 2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.
 - 2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Alat ukur dan pengukuran besaran listrik
 - a. Macam alat ukur listrik.
 - b. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.
 - c. Penggunaan alat ukur listrik.

- 3.1.2 Teori Listrik Dasar
 - a. Arus bolak balik fase satu.
 - b. Arus bolak balik fase tiga.
 - c. Hukum *Ohm*.
 - d. Hukum *Kirchhoff I*.
 - e. Rangkaian resistansi, induktasi, kapasitansi dan impedansi.
- 3.1.3 Peralatan Kerja dan material untuk pengoperasian peralatan pengolah data.
- 3.1.4 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)
 - a. Peraturan K2
 - b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolah data.
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Dasar operasi sistem dan pengolahan data
 - 3.2.2 Perencanaan Produksi Energi Listrik
 - 3.2.3 Manajemen Energi
 - 3.2.4 Perencanaan Operasi
 - 3.2.5 Analisis Sistem Tenaga
 - 3.2.6 Stabilitas Sistem Tenaga Listrik
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti.
 - 4.2 Cermat.
 - 4.3 Disiplin.
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan memperagakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing subkompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan.

KODE UNIT : D.35.126.00.050.1

JUDUL UNIT : Menganalisis Manajemen Energi Secara Real Time

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan menganalisis manajemen energi secara *real time* yang telah dibuat dan semua kaidah operasi sistem terpenuhi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan pelaksanaan manajemen energi secara <i>real time</i>	1.1 ROH, SOP, dan IK dipersiapkan. 1.2 Melakukan mutasi dari <i>shift</i> kerja sebelumnya. 1.3 Tata cara berkomunikasi dilaksanakan sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) komunikasi operasi sistem. 1.4 Mendata rencana kesiapan pembangkit dan penyaluran, jadwal <i>outage</i> pembangkit pembangkit dan penyaluran, dan prakira pasokan energi primer di ROH. 1.5 Mengkomunikasikan dengan pihak pembangkit dan transmisi terkait status kesiapan, dan ketersediaan energi primer. 1.6 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian aplikasi pengolah data yang ditetapkan perusahaan.
2. Melaksanakan manajemen energi secara <i>real time</i>	2.1 Membandingkan rencana kesiapan pembangkit dan penyaluran, dan energi primer dengan kondisi sebenarnya sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP). 2.2 Merekomendasikan hasil analisa kepada ROH atau manajemen apakah perlu atau tidak perlu dilakukan revisi rencana pengoperasian pembangkitan dan penyaluran.
3. Memeriksa manajemen energi <i>real time</i>	3.1 Mencatat setiap data komunikasi dan data analisis dengan semua pihak terkait menggunakan standar aplikasi pengolahan data yang ditetapkan perusahaan. 3.2 Menyimpan data analisa operasi sistem sesuai dengan SOP dan IK.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: SCADA, telepon *hotline*/radio, *mimic board*, komputer, link internet.
 - 2.1.2 Peralatan bantu: *smart phone*, lembar kerja (*logsheet*).
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Seragam kerja
 - 2.2.2 Pakaian dingin
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Partisipatif
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) Pengoperasian Normal.
 - 4.2.2 *Standing Operation Procedure* (SOP) Pemulihan.
 - 4.2.3 SOP Komunikasi Pengendalian Operasi Sistem.
 - 4.2.4 TOP energi primer, CF, KOK.

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
- 1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan.

2. Persyaratan kompetensi

- 2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
- 2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.
- 2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Alat Ukur dan Pengukuran besaran listrik

- a. Macam alat ukur listrik.
- b. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.
- c. Penggunaan alat ukur listrik.

3.1.2 Teori Listrik Dasar

- a. Arus bolak balik fase satu.
- b. Arus bolak balik fase tiga.
- c. Hukum *Ohm*.
- d. Hukum *Kirchhoff I*
- e. Rangkaian resistansi, induktasi, kapasitansi dan impedansi.

3.1.3 Peralatan Kerja dan material untuk pengoperasian peralatan pengolah data

3.1.4 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)

- a. Peraturan K2
- b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolah data

- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Dasar operasi sistem dan pengolahan data
 - 3.2.2 Perencanaan Operasi
 - 3.2.3 Analisis Sistem Tenaga
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti.
 - 4.2 Cermat.
 - 4.3 Disiplin.
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan memperagakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing subkompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan.

KODE UNIT : D.35.126.00.051.1

JUDUL UNIT : Mengkoordinasikan Pengendalian Peralatan Olah Data Operasi

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan Mengkoordinasikan pengendalian peralatan olah data operasi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan pelaksanaan pengendalian peralatan olah data operasi	1.1 Aplikasi olah data, SOP, ROH dan DKIKP dipersiapkan. 1.2 Melakukan mutasi dari <i>shift</i> kerja sebelumnya. 1.3 Tata cara berkomunikasi dilaksanakan sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) komunikasi operasi sistem. 1.4 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian aplikasi pengolah data yang ditetapkan perusahaan. 1.5 Menyiapkan lembar kerja olah data/ <i>log in</i> aplikasi.
2. Melaksanakan pengendalian peralatan olah data operasi	2.1 Mengkomunikasikan dengan semua pihak terkait terkait rencana kesiapan pembangkitan dan penyaluran. 2.2 Mengkomunikasikan realisasi data tanggal, waktu, lawan bicara (operator), penanggung jawab, status kesiapan, kode pekerjaan, durasi, pernyataan tertulis, keterangan dan hal-hal lain yang dianggap penting terkait kondisi pembangkitan dan penyaluran sesuai ROH. 2.3 Mekomunikasikan realisasi data tanggal, waktu, lawan bicara (operator), penanggung jawab, status kesiapan, kode pekerjaan, durasi, pernyataan tertulis, keterangan dan hal-hal lain yang dianggap penting terkait kondisi pembangkitan dan penyaluran kondisi <i>emergency</i> .

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
3. Memeriksa pengendalian peralatan olah data operasi	3.1 Melengkapi realisasi data operasi sesuai dengan standar format data operasi yang ditetapkan perusahaan. 3.2 Menyimpan realisasi data operasi dengan standar penyimpanan yang ditetapkan oleh perusahaan sesuai dengan SOP dan IK.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolahan data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: SCADA, telepon *hotline*/radio, *mimic board*, komputer, link internet.
 - 2.1.2 Peralatan bantu: *smart phone*, lembar kerja (*logsheet*).
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Seragam kerja
 - 2.2.2 Pakaian dingin
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma

- 4.1.1 Partisipatif
- 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) Pengoperasian Normal.
 - 4.2.2 *Standing Operation Procedure* (SOP) Pemulihan.
 - 4.2.3 SOP Komunikasi Pengendalian Operasi Sistem.

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
 - 1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan.
2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
 - 2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk melaksanakan pengoperasian peralatan pengolahan data.
 - 2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Alat ukur dan pengukuran besaran listrik
 - a. Macam alat ukur listrik.
 - b. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.
 - c. Penggunaan alat ukur listrik.
 - 3.1.2 Teori Listrik Dasar
 - a. Arus bolak balik fase satu.
 - b. Arus bolak balik fase tiga.
 - c. Hukum *Ohm*.
 - d. Hukum *Kirchhoff I*
 - e. Rangkaian resistansi, induktansi, kapasitansi dan impedansi.

- 3.1.3 Peralatan Kerja dan material untuk pengoperasian peralatan pengolahan data
 - 3.1.4 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)
 - a. Peraturan K2
 - b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolahan data.
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Dasar operasi sistem dan pengolahan data
 - 3.2.2 Perencanaan Operasi
 - 3.2.3 Analisis Sistem Tenaga
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti.
 - 4.2 Cermat.
 - 4.3 Disiplin.
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan memperagakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing subkompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan.

KODE UNIT : D.35.126.00.052.1

JUDUL UNIT : Menganalisis Data Rekaman/ *Event* Gangguan

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan Menganalisis data rekaman/*event* gangguan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan pelaksanaan analisis data rekaman/ <i>event</i> gangguan	1.1 Menyiapkan SOP, IK dan mengecek kesiapan peralatan perekam gangguan. 1.2 Tata cara berkomunikasi dilaksanakan sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) komunikasi operasi sistem. 1.3 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar menganalisis data rekaman/ <i>event</i> gangguan yang ditetapkan perusahaan. 1.4 Menyiapkan lembar kerja olah data/ <i>Log in</i> aplikasi.
2. Melaksanakan analisis data rekaman/ <i>event</i> gangguan	2.1 Mengkomunikasikan semua pihak yang terkait dengan gangguan yang terjadi. 2.2 Mengoperasikan, mengunduh dan menyesuaikan data gangguan dari <i>tool</i> yang ditetapkan oleh perusahaan untuk kebutuhan analisa. 2.3 Menyaring data-data gangguan yang diperlukan untuk memverifikasi jenis gangguan dan kesiapan instalasi sistem tenaga listrik.
3. Memeriksa analisis data rekaman/ <i>event</i> gangguan	3.1 Memasukkan data gangguan ke dalam peralatan olah data operasi. 3.2 Menyusun dalam laporan gangguan dengan format yang sudah ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku.
 - Peralatan perekam gangguan seperti WAMS atau DFR.
- Peralatan dan perlengkapan
 - Peralatan

- 2.1.1 Peralatan utama: WAMS, DFR, SCADA, Telepon
Hotline/Radio, *mimic board*, komputer, link internet.
- 2.2.1 Peralatan bantu: *smart phone*, lembar kerja (*logsheet*).
- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Seragam kerja
 - 2.2.2 Pakaian dingin
- 3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan.
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Partisipatif
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) Pengoperasian Normal
 - 4.2.2 *Standing Operation Procedure* (SOP) Pemulihan.
 - 4.2.3 SOP Komunikasi Pengendalian Operasi Sistem.

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
 - 1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan.

2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
 - 2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.
 - 2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Alat Ukur dan pengukuran besaran listrik
 - a. Macam alat ukur listrik.
 - b. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.
 - c. Penggunaan alat ukur listrik.
 - 3.1.2 Teori Listrik Dasar
 - a. Arus bolak balik fase satu.
 - b. Arus bolak balik fase tiga.
 - c. Hukum *Ohm*.
 - d. Hukum *Kirchhoff I*.
 - e. Rangkaian resistansi, induktansi, kapasitansi dan impedansi.
 - 3.1.3 Peralatan kerja dan material untuk pengoperasian peralatan pengolah data
 - 3.1.4 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)
 - a. Peraturan K2
 - b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolah data.
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Dasar operasi sistem dan pengolahan data
 - 3.2.2 Perencanaan Operasi
 - 3.2.3 Analisis Sistem Tenaga
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti.
 - 4.2 Cermat.

4.3 Disiplin.

5. Aspek kritis

- 5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan mempragakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing subkompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan.

KODE UNIT : D.35.126.00.053.1

JUDUL UNIT : Mengkoordinasikan Pengelolaan Aplikasi dan Data Operasi Real Time

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan untuk mengkoordinasikan pengelolaan aplikasi dan data operasi *real time* yang digunakan sebagai data pendukung operasional bidang operasi sistem *real time*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan pelaksanaan koordinasi pengelolaan aplikasi dan data operasi <i>real time</i> .	1.1 SOP dan IK dipersiapkan. 1.2 Tata cara berkomunikasi dilaksanakan sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) Komunikasi Pengendalian Operasi Sistem. 1.3 Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal yang ditetapkan. 1.4 Personil berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan sesuai Struktur Organisasi Unit Kerja yang berlaku. 1.5 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan.
2. Melaksanakan koordinasi pengelolaan aplikasi dan data operasi <i>real time</i> .	2.1 <i>Availability</i> /kesiapan data operasi <i>real time</i> pembangkitan/penyaluran. 2.2 <i>Availability</i> /kesiapan rekaman data operasi <i>real time</i> . 2.3 Mengkoordinasikan pemutakhiran informasi operasi <i>real time</i> . 2.4 Menjalin komunikasi dengan pihak terkait baik internal maupun eksternal sehingga lancar dalam pencarian data operasional. 2.5 Memastikan sarana operasi dalam kondisi normal/melaporkan ketidaksiapan sarana operasi ke bidang teknik
3. Memeriksa pelaksanaan koordinasi pengelolaan aplikasi dan data operasi <i>real time</i> .	3.1 Data operasi <i>real time</i> lengkap, akurat dan dapat digunakan untuk proses berikutnya. 3.2 Sarana operasi dalam kondisi normal dan siap digunakan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
4. Membuat laporan koordinasi pengelolaan aplikasi dan data operasi <i>real time</i> .	4.1 Mengkoordinasikan penyusunan laporan pekerjaan secara berkala yang dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku.
 - 1.2 Instruksi Kerja (IK) adalah dokumen mekanisme kerja yang mengatur secara rinci dan jelas urutan suatu pengoperasian peralatan yang hanya melibatkan satu fungsi saja sebagai pendukung SOP.

2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: Komputer, *Logsheet*.
 - 2.1.2 Peralatan bantu: Rekaman DFR, rekaman frekuensi, rekaman tegangan, rekaman simulasi operasi
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Seragam kerja

3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan

- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Partisipatif
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 SOP Pengoperasian Normal Sistem.
 - 4.2.2 SOP Pemulihan Sistem.
 - 4.2.3 SOP Komunikasi Pengendalian Operasi Sistem.
 - 4.2.4 Instruksi Kerja terkait.

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
 - 1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan.
- 2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
 - 2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk Melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.
 - 2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Alat ukur dan pengukuran besaran listrik
 - a. Macam alat ukur listrik.
 - b. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.
 - c. Penggunaan alat ukur listrik.
 - 3.1.2 Teori Listrik Dasar
 - a. Arus bolak balik fase satu.
 - b. Arus bolak balik fase tiga.
 - c. Hukum *Ohm*.

- d. Hukum *Kirchhoff I*.
 - e. Rangkaian resistansi, induktansi, kapasitansi dan impedansi.
 - 3.1.3 Peralatan kerja dan material untuk pengoperasian peralatan pengolah data
 - 3.1.4 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)
 - a. Peraturan K2
 - b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolah data
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Dasar operasi sistem dan pengolahan data
 - 3.2.2 Perencanaan Operasi
 - 3.2.3 Analisis Sistem Tenaga
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti.
 - 4.2 Cermat.
 - 4.3 Disiplin.
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan mempragakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing subkompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan.

KODE UNIT : D.35.126.00.054.1

JUDUL UNIT : Menganalisis Pengelolaan Data Operasi *Real Time*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan untuk menganalisis pengelolaan data operasi *real time* yang digunakan sebagai data pendukung operasional bidang operasi sistem *real time*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan pelaksanaan analisis pengelolaan data operasi <i>real time</i> .	1.1 SOP dan IK dipersiapkan. 1.2 Tata cara berkomunikasi dilaksanakan sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) Komunikasi Pengendalian Operasi Sistem. 1.3 Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal yang ditetapkan. 1.4 Personil berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan sesuai Struktur Organisasi Unit Kerja yang berlaku. 1.5 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan. 1.6 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku.
2. Melaksanakan analisis pengelolaan data operasi <i>real time</i> .	2.1 Analisis mengenai <i>Availability</i> /kesiapan data operasi <i>real time</i> pembangkitan/penyaluran. 2.2 Analisis kesiapan sarana operasi yang berhubungan dengan <i>real time</i> .
3. Memeriksa pelaksanaan analisis pengelolaan data operasi <i>real time</i> .	3.1 Data operasi <i>real time</i> tersedia dan <i>update</i> 3.2 Sarana operasi dalam kondisi normal dan siap digunakan.
4. Membuat laporan analisis pengelolaan data operasi <i>real time</i> .	4.1 Mengkoordinasikan penyusunan laporan pekerjaan secara berkala yang dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku.
 - 1.2 Instruksi Kerja (IK) adalah dokumen mekanisme kerja yang mengatur secara rinci dan jelas urutan suatu pengoperasian peralatan yang hanya melibatkan satu fungsi saja sebagai pendukung SOP.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: Komputer, *Logsheet*.
 - 2.1.2 Peralatan bantu: Rekaman DFR, rekaman frekuensi, rekaman tegangan, rekaman simulasi operasi
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Seragam kerja
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Partisipatif
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 SOP Pengoperasian Normal Sistem.
 - 4.2.2 SOP Pemulihan Sistem.

4.2.3 SOP Komunikasi Pengendalian Operasi Sistem.

4.2.4 Instruksi Kerja terkait.

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
- 1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan.

2. Persyaratan kompetensi

- 2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
- 2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.
- 2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Alat ukur dan pengukuran besaran listrik

- a. Macam alat ukur listrik.
- b. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.
- c. Penggunaan alat ukur listrik.

3.1.2 Teori Listrik Dasar

- a. Arus bolak balik fase satu.
- b. Arus bolak balik fase tiga.
- c. Hukum *Ohm*.
- d. Hukum *Kirchhoff I*.
- e. Rangkaian resistansi, induktansi, kapasitansi dan impedansi.

3.1.3 Peralatan kerja dan material untuk pengoperasian peralatan pengolah data

3.1.4 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)

- a. Peraturan K2
 - b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolahan data
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Dasar operasi sistem dan pengolahan data
 - 3.2.2 Perencanaan Operasi
 - 3.2.3 Analisis Sistem Tenaga
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti.
 - 4.2 Cermat.
 - 4.3 Disiplin.
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan memperagakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing subkompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan.

KODE UNIT : D.35.126.00.055.1

JUDUL UNIT : Menganalisis Layanan Informasi *Real Time*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan untuk menganalisa ketersediaan layanan informasi *real time*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan analisis layanan informasi <i>real time</i>	1.1 SOP dan IK dipersiapkan. 1.2 Tata cara berkomunikasi dilaksanakan sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) Komunikasi Pengendalian Operasi Sistem. 1.3 Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal yang ditetapkan. 1.4 Personil berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan sesuai Struktur Organisasi Unit Kerja yang berlaku. 1.5 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan. 1.6 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku.
2. Melaksanakan analisis layanan informasi <i>real time</i>	2.1 Analisis <i>availability</i> /kesiapan informasi <i>real time</i> berbasis web. 2.2 Analisis proses pembaruan data sesuai dengan <i>trend</i> perkembangan teknologi. 2.3 Analisis pengembangan aplikasi data operasi <i>real time</i> .
3. Memeriksa pelaksanaan analisis layanan informasi <i>real time</i>	3.1 Aplikasi merepresentasikan data terkini. 3.2 Data operasi <i>real time</i> lengkap, akurat sehingga bisa digunakan untuk evaluasi operasi system.
4. Membuat laporan analisis layanan informasi <i>real time</i>	4.1 Mengkoordinasikan penyusunan laporan pekerjaan secara berkala yang dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku.
- 1.2 Instruksi Kerja (IK) adalah dokumen mekanisme kerja yang mengatur secara rinci dan jelas urutan suatu pengoperasian peralatan yang hanya melibatkan satu fungsi saja sebagai pendukung SOP.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Peralatan utama: komputer, jaringan internet dan intranet, server, telepon
- 2.1.2 Peralatan bantu: kertas, *printer*

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Seragam kerja

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
- 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
- 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
- 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
- 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan

4. Norma dan standar

4.1 Norma

- 4.1.1 Partisipatif

4.2 Standar

- 4.2.1 SOP Pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan.

4.2.2 Instruksi Kerja terkait.

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
- 1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan.

2. Persyaratan kompetensi

- 2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
- 2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.
- 2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Alat ukur dan pengukuran besaran listrik

- a. Macam alat ukur listrik.
- b. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.
- c. Penggunaan alat ukur listrik.

3.1.2 Teori Listrik Dasar

- a. Arus bolak balik fase satu.
- b. Arus bolak balik fase tiga.
- c. Hukum *Ohm*.
- d. Hukum *Kirchhoff I*.
- e. Rangkaian resistansi, induktansi, kapasitansi dan impedansi.

3.1.3 Peralatan kerja dan material untuk pengoperasian peralatan pengolah data

3.1.4 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)

- a. Peraturan K2

- b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolahan data
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Dasar operasi sistem dan pengolahan data
 - 3.2.2 Perencanaan Operasi
 - 3.2.3 Analisis Sistem Tenaga
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti.
 - 4.2 Cermat.
 - 4.3 Disiplin.
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan memperagakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing subkompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan.

KODE UNIT : D.35.126.00.056.1

JUDUL UNIT : Menganalisis Pengelolaan Simulator Pelatihan Dispatcher

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan proses pengelolaan simulator pelatihan *dispatcher* untuk keperluan internal maupun kerjasama dengan pihak eksternal.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan analisis pengelolaan simulator pelatihan <i>Dispatcher</i>	1.1 SOP dan IK dipersiapkan. 1.2 Tata cara berkomunikasi dilaksanakan sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) Komunikasi Pengendalian Operasi Sistem. 1.3 Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal yang ditetapkan. 1.4 Personil berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan sesuai Struktur Organisasi Unit Kerja yang berlaku. 1.5 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan. 1.6 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku.
2. Melaksanakan analisis pengelolaan simulator pelatihan <i>Dispatcher</i>	2.1 Analisis <i>availability</i> /kesiapan Simulator Pelatihan <i>Dispatcher</i> . 2.2 Analisis akurasi <i>database</i> sistem Simulator Pelatihan <i>Dispatcher</i> . 2.3 Analisis pemakaian Simulator Pelatihan <i>Dispatcher</i> secara internal dan eksternal.
3. Memeriksa pelaksanaan analisis pengelolaan simulator pelatihan <i>Dispatcher</i>	3.1 Semua fungsi Simulator Pelatihan <i>Dispatcher</i> berjalan dengan baik 3.2 Simulasi yang dilakukan menyerupai data dan skenario <i>real time</i> yang memberikan respon/hasil yang sama
4. Membuat laporan analisis pengelolaan simulator pelatihan <i>Dispatcher</i>	4.1 Mengkoordinasikan penyusunan laporan pekerjaan secara berkala yang dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolahan data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku.
 - 1.2 Instruksi Kerja (IK) adalah dokumen mekanisme kerja yang mengatur secara rinci dan jelas urutan suatu pengoperasian peralatan yang hanya melibatkan satu fungsi saja sebagai pendukung SOP.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: Komputer, Server, *Workstation* DTS, Layar tayang, Telepon
 - 2.1.2 Peralatan bantu: Kamera, Perekam, *User Interface Wide Area Monitoring System* (WAMS), Rekaman DFR, Lembar manuver
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Seragam kerja
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Partisipatif
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 SOP Pengoperasian Normal Sistem.

- 4.2.2 SOP Pemulihan Sistem.
- 4.2.3 SOP Komunikasi Pengendalian Operasi Sistem.
- 4.2.4 Instruksi Kerja terkait.

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
 - 1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan.
2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
 - 2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.
 - 2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Alat ukur dan pengukuran besaran listrikMacam alat ukur listrik.
 - a. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.
 - b. Penggunaan alat ukur listrik.
 - 3.1.2 Teori Listrik Dasar
 - a. Arus bolak balik fase satu.
 - b. Arus bolak balik fase tiga.
 - c. Hukum *Ohm*.
 - d. Hukum *Kirchhoff I*.
 - e. Rangkaian resistansi, induktasi, kapasitansi dan impedansi.
 - 3.1.3 Peralatan kerja dan material untuk pengoperasian peralatan pengolah data

- 3.1.4 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)
 - a. Peraturan K2
 - b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolahan data
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Dasar operasi sistem dan pengolahan data
 - 3.2.2 Perencanaan Operasi
 - 3.2.3 Analisis Sistem Tenaga
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti.
 - 4.2 Cermat.
 - 4.3 Disiplin.
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan mempragakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing subkompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan.

KODE UNIT : D.35.126.00.057.1

JUDUL UNIT : Menganalisis Kesiapan dan Akurasi Simulasi Aplikasi Sistem Tenaga On-Line

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan mengevaluasi kesiapan dan akurasi sub-sub Aplikasi Tenaga On-line (*Network Application* maupun *Power Application*) sehingga valid dan relevan sebagai alat bantu pengambil keputusan maupun menunjang perbaikan kinerja frekuensi dan mutu tegangan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan analisa kesiapan dan akurasi Aplikasi Sistem Tenaga On-line	1.1 SOP dan IK dipersiapkan. 1.2 Menyusun dan mengevaluasi rencana kerja jadwal analisa hasil kesiapan dan akurasi sistem tenaga on-line oleh Kantor Induk dan Unit Pelaksana agar pelaksanaan pekerjaan selesai sesuai dengan jadwal yang ditetapkan. 1.3 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan yang ditetapkan perusahaan. 1.4 Mengetahui parameter ketersediaan dan standar akurasi <i>Network Application</i> dan <i>Power Application</i> beserta sub aplikasinya.
2. Melaksanakan analisa periksa kesiapan dan akurasi Aplikasi Sistem Tenaga On-line	2.1 Mengkoordinasikan kesiapan sarana <i>Network Application</i> dan <i>Power Application Analysis</i> . 2.2 Analisa mengenai akurasi aplikasi Sistem Tenaga On-line.
3. Memeriksa hasil kesiapan dan akurasi Aplikasi Sistem Tenaga On-line	3.1 Memeriksa, mengevaluasi dan menganalisis kendala dan penyebab apabila aplikasi tidak siap atau melebihi dari toleransi yang ditetapkan. 3.2 Mengevaluasi dan menganalisis dampak ketidaksiapan dan ketidak akuratan salah satu aplikasi terhadap subaplikasi <i>Network Application</i> maupun <i>Power Application</i> lain yang berkaitan. 3.3 Menganalisis presentase kesiapan dan akurasi Aplikasi Sistem Tenaga On-line

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	dan kaitannya dengan peningkatan kualitas Sistem Tenaga Listrik.
4. Membuat laporan analisa kesiapan dan akurasi Aplikasi Sistem Tenaga <i>On-line</i>	4.1 Mengkoordinasikan penyusunan laporan pekerjaan secara berkala yang dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku.
 - 1.2 Aplikasi tenaga *on-line* meliputi *Network Application* dan *Power Application* serta subaplikasi yang sudah aktif dan disepakati untuk digunakan *user*.

2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: *server, workstation, computer*
 - 2.1.2 Peralatan bantu: peralatan tulis
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Seragam kerja

3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan

- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Partisipatif
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 SOP Pengoperasian Normal Sistem.
 - 4.2.2 SOP Pemulihan Sistem.
 - 4.2.3 SOP Komunikasi Pengendalian Operasi Sistem.
 - 4.2.4 Instruksi Kerja terkait.

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
 - 1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan.
- 2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
 - 2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.
 - 2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Alat ukur dan pengukuran besaran listrik
 - a. Macam alat ukur listrik.
 - b. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.
 - c. Penggunaan alat ukur listrik.
 - 3.1.2 Teori Listrik Dasar
 - a. Arus bolak balik fase satu.
 - b. Arus bolak balik fase tiga.
 - c. Hukum *Ohm*.

- d. Hukum *Kirchhoff I*.
 - e. Rangkaian resistansi, induktansi, kapasitansi dan impedansi.
 - 3.1.3 Peralatan kerja dan material untuk pengoperasian peralatan pengolah data
 - 3.1.4 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)
 - a. Peraturan K2
 - b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolah data
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Dasar operasi sistem dan pengolahan data
 - 3.2.2 Perencanaan Operasi
 - 3.2.3 Analisis Sistem Tenaga
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti.
 - 4.2 Cermat.
 - 4.3 Disiplin.
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan memperagakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing subkompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan.

KODE UNIT : D.35.126.00.058.1

JUDUL UNIT : Menganalisis dan Mengevaluasi Pengelolaan Simulasi Aplikasi Sistem Tenaga On-Line

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan menganalisis dan mengevaluasi hasil simulasi aplikasi sistem tenaga *On-Line* yang akan membantu *Dispatcher* atau staf operasi lainnya dalam mengambil keputusan terkait sistem beserta menyediakan eviden yang diperlukan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan analisa dan evaluasi pengelolaan Simulasi Aplikasi Sistem Tenaga <i>On-Line</i>	1.1 SOP dan IK dipersiapkan. 1.2 Rencana kerja disusun agar pekerjaan selesai sesuai dengan jadwal yang ditetapkan. 1.3 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan yang ditetapkan perusahaan. 1.4 Memahami Fungsi dan Fitur Aplikasi Aplikasi Tenaga <i>On-line</i> yang akan digunakan. 1.5 Perintah yang diterima diperiksa untuk memastikan bahwa instruksi dapat dilaksanakan sesuai standar perusahaan. 1.6 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku. 1.7 Memahami analisa aliran daya dan hubung singkat serta prinsip pengaturan primer dan sekunder.
2. Melaksanakan analisa dan evaluasi pengelolaan Simulasi Aplikasi Sistem Tenaga <i>On-Line</i>	2.1 Urutan pekerjaan sesuai dengan SOP dan IK terkait. 2.2 Melaksanakan analisa dan evaluasi kesiapan dan hasil simulasi aplikasi sistem tenaga <i>On-Line</i> dengan kebutuhan <i>user</i> . 2.3 Mengoptimalkan implementasi fitur dan fungsi sub-sub aplikasi tenaga <i>on-line</i> yang belum diaktifkan. 2.4 Melaksanakan analisa dan evaluasi pengembangan aplikasi sistem tenaga <i>on-</i>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	<i>line</i> sesuai dengan teknologi terbaru dan kondisi sistem terkini.
3. Memeriksa hasil analisa dan evaluasi pengelolaan Simulasi Aplikasi Sistem Tenaga <i>On-Line</i>	3.1 Memeriksa, mengevaluasi dan menganalisis proses implementasi simulasi aplikasi terhadap kualitas sistem tenaga listrik 3.2 Mengevaluasi dan menganalisis kendala dan penyebab apabila simulasi gagal dilaksanakan.
4. Membuat laporan hasil analisa dan evaluasi pengelolaan Simulasi Aplikasi Sistem Tenaga <i>On-Line</i>	4.1 Membuat laporan analisa pelaksanaan simulasi beserta hasil dan kendalanya. 4.2 Laporan pekerjaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku.
 - 1.2 Aplikasi tenaga *on-line* meliputi *Network Application* dan *Power Application* serta subaplikasi yang sudah aktif dan disepakati untuk digunakan *user*.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: *server, workstation, computer*
 - 2.1.2 Peralatan bantu: peralatan tulis
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Seragam kerja
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik

- 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
- 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Partisipatif
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Instruksi Kerja Pengoperasian *Dispatcher Power Flow*
 - 4.2.2 Instruksi Kerja Pembuatan *Study Case*
 - 4.2.3 Instruksi Kerja Pengoperasian OSC

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
 - 1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan.
- 2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
 - 2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.
 - 2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Alat Ukur dan Pengukuran besaran listrik
 - a. Macam alat ukur listrik.
 - b. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.
 - c. Penggunaan alat ukur listrik.

- 3.1.2 Teori Listrik Dasar
 - a. Arus bolak balik fase satu.
 - b. Arus bolak balik fase tiga.
 - c. Hukum *Ohm*.
 - d. Hukum *Kirchhoff I*.
 - e. Rangkaian resistansi, induktasi, kapasitansi dan impedansi.
- 3.1.3 Peralatan kerja dan material untuk pengoperasian peralatan pengolah data
- 3.1.4 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)
 - a. Peraturan K2
 - b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolah data
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Dasar operasi sistem dan pengolahan data
 - 3.2.2 Perencanaan Operasi
 - 3.2.3 Analisis Sistem Tenaga
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti.
 - 4.2 Cermat.
 - 4.3 Disiplin.
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan memperagakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing subkompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan.

KODE UNIT : D.35.126.00.059.1

JUDUL UNIT : Menganalisis Proses dan Hasil Pemuktahiran Database dan Pengembangan Simulasi Aplikasi Sistem Tenaga On-Line

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan menganalisis proses dan hasil pemutakhiran *database* Aplikasi Sistem tenaga *On-Line* meliputi topologi jaringan, parameter jaringan, maupun *setting* parameter *local Network Application* maupun parameter pembangkit *Power Application* sehingga aplikasi tetap akurat dan valid untuk digunakan *Dispatcher* atau *user* lain.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan analisa proses pemuktahiran <i>database</i> Aplikasi Sistem Tenaga <i>On-line</i>	1.1 SOP dan IK dipersiapkan. 1.2 Menyusun rencana kerja analisa proses dan hasil pemutakhiran <i>database</i> Aplikasi Sistem Tenaga <i>On-line</i> berdasarkan <i>list</i> perubahan <i>database</i> /kondisi sistem. 1.3 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan yang ditetapkan perusahaan. 1.4 Mengetahui pengaruh <i>database</i> yang tidak <i>update</i> terhadap fungsi-fungsi Aplikasi Tenaga <i>On-Line</i> . 1.5 Melakukan komunikasi dengan bidang perencanaan sistem, transmisi, dan pembangkit maupun pihak lain terkait ketersediaan data parameter untuk pemutakhiran <i>database</i> Aplikasi Sistem Tenaga <i>On-Line</i> . 1.6 Perintah yang diterima diperiksa untuk memastikan bahwa instruksi dapat dilaksanakan sesuai standar perusahaan. 1.7 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku.
2. Melaksanakan evaluasi dan analisa hasil	2.1 Urutan pekerjaan sesuai dengan SOP dan IK terkait.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
pemuktahiran <i>database</i> Aplikasi Sistem	2.2 Melakukan analisis data parameter dan topologi yang diinputkan untuk pemutakhiran Aplikasi Tenaga <i>On-Line</i> serta dampaknya terhadap ketersediaan NA dan PA. 2.3 Melakukan koordinasi dengan SCADA, Operator, <i>Dispatcher</i> terkait hasil analisa perubahan <i>database</i>. 2.4 Menganalisis proses dan kecepatan pelaksanaan pemutakhiran apakah sudah sesuai dengan kebutuhan <i>user</i>.
3. Memeriksa hasil pemuktahiran <i>database</i> Aplikasi Sistem	3.1 Memeriksa dan membuat analisa hasil pemutakhiran <i>database</i> dan dampak pemutakhiran terhadap setiap subaplikasi NA maupun PA. 3.2 Memeriksa dan menganalisis hasil pemutakhiran <i>database</i> dan dampak pemutakhiran terhadap hasil simulasi yang dilaporkan <i>user</i>. 3.3 Menganalisis dampak pemutakhiran <i>database</i> dan kontribusinya terhadap kualitas sistem tenaga listrik. 3.4 Mengevaluasi dan menganalisa kendala dan penyebab apabila pemutakhiran gagal dilaksanakan.
4. Membuat laporan analisa pemuktahiran <i>database</i> Aplikasi Sistem	4.1 Membuat laporan analisa pemutakhiran aplikasi beserta hasil dan kendalanya serta kontribusinya terhadap akurasi aplikasi dan kualitas sistem tenaga listrik. 4.2 Laporan pekerjaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku.
 - 1.2 Aplikasi tenaga *on-line* meliputi *Network Application* dan *Power Application* serta subaplikasi yang sudah aktif dan disepakati untuk digunakan *user*.

2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: *server, workstation, computer*
 - 2.1.2 Peralatan bantu: peralatan tulis
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Seragam kerja
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Partisipatif
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Instruksi Kerja Pembuatan *Database* Busbar
 - 4.2.2 Instruksi Kerja Pembuatan *Database Transmission-line*
 - 4.2.3 Instruksi Kerja Pembuatan *Database Load*
 - 4.2.4 Instruksi Kerja Pembuatan *Database* Generator
 - 4.2.5 Instruksi Kerja Pembuatan *Database* Transformer
 - 4.2.6 Instruksi Kerja Pembuatan *Database Shunt*
 - 4.2.7 Instruksi Kerja Pembuatan *Database Injection*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

- 1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan.
2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
 - 2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.
 - 2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Alat ukur dan pengukuran besaran listrik
 - a. Macam alat ukur listrik.
 - b. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.
 - c. Penggunaan alat ukur listrik.
 - 3.1.2 Teori Listrik Dasar
 - a. Arus bolak balik fase satu.
 - b. Arus bolak balik fase tiga.
 - c. Hukum *Ohm*.
 - d. Hukum *Kirchhoff I*.
 - e. Rangkaian resistansi, induktansi, kapasitansi dan impedansi.
 - 3.1.3 Peralatan kerja dan material untuk pengoperasian peralatan pengolah data
 - 3.1.4 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)
 - a. Peraturan K2
 - b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolah data
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Dasar operasi sistem dan pengolahan data
 - 3.2.2 Perencanaan Operasi
 - 3.2.3 Analisis Sistem Tenaga

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Teliti.

4.2 Cermat.

4.3 Disiplin.

5. Aspek kritis

5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan memperagakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing subkompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan.

KODE UNIT : D.35.126.00.060.1

JUDUL UNIT : Mengevaluasi Kesiapan dan Akurasi Aplikasi Sistem Tenaga On-Line

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan mengevaluasi kesiapan dan akurasi sub-sub Aplikasi Tenaga On-line (*Network Application* maupun *Power Application*) sehingga valid dan relevan sebagai alat bantu pengambil keputusan maupun menunjang perbaikan kinerja frekuensi dan mutu tegangan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan analisa dan evaluasi kesiapan dan akurasi Aplikasi Sistem Tenaga On-line	1.1 SOP dan IK dipersiapkan. 1.2 Menyusun dan mengevaluasi rencana kerja jadwal analisa hasil kesiapan dan akurasi sistem tenaga On-Line oleh Kantor Induk dan Unit Pelaksana agar pelaksanaan pekerjaan selesai sesuai dengan jadwal yang ditetapkan. 1.3 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan yang ditetapkan perusahaan. 1.4 Mengetahui parameter ketersediaan dan standar akurasi <i>Network Application</i> dan <i>Power Application</i> beserta subaplikasinya.
2. Melaksanakan dan mengevaluasi pemeriksaan kesiapan dan akurasi Aplikasi Sistem Tenaga On-line	2.1 Urutan pekerjaan sesuai dengan SOP dan IK terkait. 2.2 Mengevaluasi hasil pemeriksaan kesiapan dan akurasi aplikasi sesuai jadwal yang ditentukan. 2.3 Menindaklanjuti dan mengevaluasi laporan <i>user</i> mengenai ketidaksiapan dan ketidakakuratan aplikasi sesuai proses bisnis berlaku.
3. Memeriksa hasil kesiapan dan akurasi Aplikasi Sistem Tenaga On-line	3.1 Memeriksa, mengevaluasi dan menganalisis kendala dan penyebab apabila aplikasi tidak siap atau melebihi dari toleransi yang ditetapkan. 3.2 Mengevaluasi dan menganalisis dampak ketidaksiapan dan ketidakakuratan salah satu aplikasi terhadap subaplikasi <i>Network</i>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	<i>Application</i> maupun <i>Power Application</i> lain yang berkaitan. 3.3 Melakukan evaluasi dan analisa penyebab ketidaksiapan aplikasi serta berkoordinasi dengan pihak terkait. 3.4 Mengevaluasi dan menganalisis histori penyebab ketidaksiapan aplikasi. 3.5 Menganalisis presentase kesiapan dan akurasi aplikasi Sistem Tenaga <i>On-line</i> dan kaitannya dengan peningkatan kualitas Sistem Tenaga Listrik.
4. Membuat laporan analisa kesiapan dan akurasi Aplikasi Sistem Tenaga <i>On-line</i>	4.1 Membuat laporan evaluasi dan analisa pemeriksaan kesiapan dan akurasi Aplikasi Sistem Tenaga <i>On-line</i> beserta kendalanya. 4.2 Membuat laporan evaluasi dan analisa pemeriksaan kesiapan dan akurasi Aplikasi Sistem Tenaga <i>On-line</i> dan kaitannya dengan kualitas Sistem Tenaga Listrik. 4.3 Laporan pekerjaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku.
 - 1.2 Aplikasi tenaga *On-Line* meliputi *Network Application* dan *Power Application* serta subaplikasi yang sudah aktif dan disepakati untuk digunakan *user*.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: server, *workstation*, *computer*
 - 2.1.2 Peralatan bantu: peralatan tulis
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Seragam kerja

3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Partisipatif
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Instruksi Kerja *Troubleshooting State Estimator*
 - 4.2.2 Instruksi Kerja *Troubleshooting Dispatcher Power Flow*
 - 4.2.3 Instruksi Kerja *Update SEDAM*
 - 4.2.4 Instruksi Kerja *NA Database Checker*
 - 4.2.5 Piket Harian *NA Multisite*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
 - 1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan.
2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
 - 2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.
 - 2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Alat ukur dan pengukuran besaran listrik

3.1.1.1 Macam alat ukur listrik.

3.1.1.2 Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.

3.1.1.3 Penggunaan alat ukur listrik.

3.1.2 Teori Listrik Dasar

3.1.2.1 Arus bolak balik fase satu.

3.1.2.2 Arus bolak balik fase tiga.

3.1.2.3 Hukum *Ohm*.

3.1.2.4 Hukum *Kirchhoff I*.

3.1.2.5 Rangkaian resistansi, induktansi, kapasitansi dan impedansi.

3.1.3 Peralatan kerja dan material untuk pengoperasian peralatan pengolahan data

3.1.4 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)

3.1.4.1 Peraturan K2

3.1.4.2 Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolahan data

3.2 Keterampilan

3.2.1 Dasar operasi sistem dan pengolahan data

3.2.2 Perencanaan Operasi

3.2.3 Analisis Sistem Tenaga

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Teliti.

4.2 Cermat.

4.3 Disiplin.

5. Aspek kritis

5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan memperagakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing subkompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan.

KODE UNIT : D.35.126.00.061.1

JUDUL UNIT : Menganalisis Hasil Pemeriksaan Data Dinamis Input Aplikasi Sistem Tenaga On-Line

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan menganalisis hasil pemeriksaan data dinamis input Aplikasi Tenaga *On-line* dan menganalisis klasifikasi data invalid tersebut untuk dituangkan ke dalam laporan *bad data* secara berkala untuk meningkatkan keakuratan Aplikasi Tenaga *On-line*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan analisa hasil pemeriksaan data dinamis input Aplikasi Sistem Tenaga <i>On-line</i>	1.1 SOP dan IK dipersiapkan 1.2 Menyusun, mengevaluasi dan menganalisis periode pemeriksaan data dinamis SCADA 1.3 Mengetahui kriteria invalid data dinamis SCADA beserta dampaknya terhadap Aplikasi Sistem Tenaga <i>On-line</i> 1.4 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan yang ditetapkan perusahaan.
2. Melaksanakan proses analisa hasil pemeriksaan data dinamis input Aplikasi Sistem Tenaga <i>On-line</i>	2.1 Urutan pekerjaan sesuai dengan SOP dan IK terkait 2.2 Mengevaluasi dan menganalisis hasil pengecekan data dinamis secara berkala sesuai rencana 2.3 Menganalisislaporan <i>Dispatcher/user</i> lain mengenai data dinamis yang invalid dan dampaknya terhadap ketidaksiapan dan akurasi aplikasi NA dan PA 2.4 Menambahkan laporan dari <i>Dispatcher/user</i> lain yang telah dievaluasi ke dalam pencatatan invalid data dinamis SCADA
3. Memeriksa hasil pengecekan data dinamis input Aplikasi Sistem Tenaga <i>On-line</i>	3.1 Mengevaluasi dan menganalisis seluruh data dinamis SCADA (invalid telemetering, telestatus, RTU OOP, konektivitas dan kendala

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	kondisi <i>server</i>) untuk dilaporkan secara berkala beserta prosesnya 3.2 Mengevaluasi dan menganalisis pengelompokan data dinamis kategori valid, invalid, dan baru 3.3 Mencatat data tersebut kapan mulai invalid, sudah normal dan verifikasi dari Unit Pelaksana (apabila ada) dan melakukan analisa dan evaluasi dengan SCADA Kantor Induk yang akan diteruskan ke Unit Pelaksana sebagai acuan pemeliharaan peralatan.
4. Membuat laporan periksa data dinamis input Aplikasi Sistem Tenaga <i>On-line</i>	4.1 Membuat laporan evaluasi dan analisa perbaikan hasil pemeriksaan data dinamis dan menyampaikan progress perbaikannya kepada <i>team</i> SCADA kantor induk dan Unit Pelaksana secara berkala. 4.2 Laporan pekerjaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku
 - 1.2 Aplikasi tenaga *On-Line* meliputi *Network Application* dan *Power Application* serta sub aplikasi yang sudah aktif dan disepakati untuk digunakan *user*.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: *server, workstation, computer*
 - 2.1.2 Peralatan bantu: peralatan tulis
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Seragam kerja

3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Partisipatif
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Instruksi Kerja *Troubleshooting State Estimator*
 - 4.2.2 Instruksi Kerja *Troubleshooting Dispatcher Power Flow*
 - 4.2.3 Instruksi Kerja *Update SEDAM*
 - 4.2.4 Instruksi Kerja *NA Database Checker*
 - 4.2.5 Piket Harian NA Multisite

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
 - 1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan
2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
 - 2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk Melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.
 - 2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Alat Ukur dan Pengukuran besaran listrik

- a. Macam alat ukur listrik.
- b. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.
- c. Penggunaan alat ukur listrik.

3.1.2 Teori Listrik Dasar

- a. Arus bolak balik fase satu.
- b. Arus bolak balik fase tiga.
- c. Hukum *Ohm*.
- d. Hukum *Kirchhoff I*
- e. Rangkaian Resistansi, Induktasi, Kapasitansi dan Impedansi.

3.1.3 Peralatan Kerja dan material untuk pengoperasian peralatan pengolah data

3.1.4 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)

- a. Peraturan K2
- b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolah data.

3.2 Keterampilan

3.2.1 Dasar operasi sistem dan pengolahan data.

3.2.2 Perencanaan Operasi

3.2.3 Analisis Sistem Tenaga

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Teliti.

4.2 Cermat.

4.3 Disiplin.

5. Aspek kritis

- #### 5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan mempragakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing sub kompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan

KODE UNIT : D.35.126.00.062.1

JUDUL UNIT : Mengevaluasi Simulasi Aplikasi Sistem Tenaga On-Line

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan mengevaluasi simulasi aplikasi sistem tenaga *On-Line* yang akan membantu *Dispatcher* atau staf operasi lainnya dalam mengambil keputusan terkait sistem beserta *evidence* yang diperlukan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan pelaksanaan dan evaluasi simulasi Aplikasi Sistem Tenaga <i>On-line</i>	1.1 SOP dan IK dipersiapkan 1.2 Rencana kerja disusun agar pekerjaan selesai sesuai dengan jadwal yang ditetapkan 1.3 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan yang ditetapkan perusahaan. 1.4 Memahami Fungsi dan Fitur Aplikasi Aplikasi Tenaga <i>On-Line</i> yang akan digunakan. 1.5 Perintah yang diterima diperiksa untuk memastikan bahwa instruksi dapat dilaksanakan sesuai standar perusahaan. 1.6 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku. 1.7 Memahami prinsip aliran daya dan hubung singkat serta prinsip pengaturan primer dan sekunder
2. Melaksanakan dan mengevaluasi simulasi Aplikasi Sistem Tenaga <i>On-line</i>	2.1 Urutan pekerjaan sesuai dengan SOP dan IK terkait 2.2 Memastikan Aplikasi Tenaga <i>On-Line</i> valid, akurat, dan berfungsi dengan baik. 2.3 Melaksanakan dan mengevaluasi langkah simulasi aplikasi tenaga <i>on-Line</i> sesuai dengan tujuan simulasi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
3. Memeriksa simulasi Aplikasi Sistem Tenaga <i>On-line</i>	3.1 Memeriksa dan mengevaluasi hasil simulasi sebagai data pendukung dan eviden pengambilan keputusan
	3.2 Melakukan perekaman data hasil simulasi dan mengevaluasi ketersediaan data rekaman hasil simulasi
	3.3 Memeriksa dan mengevaluasi kendala dan penyebab apabila simulasi gagal dilaksanakan.
	3.4 Memeriksa dan mengevaluasi ketepatan proses simulasi dan tujuan simulasi
4. Membuat laporan pelaksanaan simulasi Aplikasi	4.1 Membuat laporan evaluasi pelaksanaan simulasi beserta hasil dan kendalanya
	4.2 Laporan pekerjaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku
 - 1.2 Aplikasi tenaga *On-Line* meliputi *Network Application* dan *Power Application* serta sub aplikasi yang sudah aktif dan disepakati untuk digunakan *user*.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: *server, workstation, computer*
 - 2.1.2 Peralatan bantu: peralatan tulis
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Seragam kerja
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan

- 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan.
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Partisipatif
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Instruksi Kerja Pengoperasian *Dispatcher Power Flow*
 - 4.2.2 Instruksi Kerja Pembuatan *Study Case*
 - 4.2.3 Instruksi Kerja Pengoperasian OSC

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
 - 1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan
- 2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
 - 2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.
 - 2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Alat Ukur dan Pengukuran besaran listrik

- a. Macam alat ukur listrik.
 - b. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.
 - c. Penggunaan alat ukur listrik.
- 3.1.2 Teori Listrik Dasar
 - a. Arus bolak balik fase satu.
 - b. Arus bolak balik fase tiga.
 - c. Hukum *Ohm*.
 - d. Hukum *Kirchhoff I*
 - e. Rangkaian Resistansi, Induktasi, Kapasitansi dan Impedansi.
- 3.1.3 Peralatan Kerja dan material untuk pengoperasian peralatan pengolah data
- 3.1.4 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)
 - a. Peraturan K2
 - b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolah data.
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Dasar operasi sistem dan pengolahan data.
 - 3.2.2 Perencanaan Operasi
 - 3.2.3 Analisis Sistem Tenaga
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti.
 - 4.2 Cermat.
 - 4.3 Disiplin.
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan mempragakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing sub kompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan

KODE UNIT : D.35.126.00.063.1

JUDUL UNIT : Mengevaluasi Hasil Pemuktahiran *Database Aplikasi Sistem Tenaga On-Line*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan melaksanakan dan mengevaluasi pemutakhiran *database* Aplikasi Sistem tenaga *On-Line* meliputi topologi jaringan, parameter jaringan, maupun *setting* parameter *local Network Application* maupun parameter pembangkit *Power Application* sehingga aplikasi tetap akurat dan valid untuk digunakan *Dispatcher* atau *user* lain.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pemuktahiran <i>database</i> Aplikasi Sistem Tenaga <i>On-line</i>	1.1 SOP dan IK dipersiapkan 1.2 Mengevaluasi dan menyusun rencana kerja pemutakhiran <i>database</i> Aplikasi Sistem Tenaga <i>On-Line</i> berdasarkan list perubahan <i>database</i> /kondisi sistem 1.3 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan yang ditetapkan perusahaan. 1.4 Mengetahui pengaruh <i>database</i> yang tidak <i>update</i> terhadap fungsi-fungsi Aplikasi Tenaga <i>On-Line</i> 1.5 Melakukan komunikasi dengan bidang perencanaan sistem, transmisi, dan pembangkit maupun pihak lain terkait ketersediaan data parameter untuk <i>database</i> Aplikasi Sistem Tenaga <i>On-Line</i> 1.6 Perintah yang diterima diperiksa untuk memastikan bahwa instruksi dapat dilaksanakan sesuai standar perusahaan. 1.7 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku.
2. Melaksanakan dan mengevaluasi hasil pemuktahiran <i>database</i> Aplikasi Sistem	2.1 Urutan pekerjaan sesuai dengan SOP dan IK terkait

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.2 Melakukan evaluasi pelaksanaan dan hasil pemutakhiran <i>database</i> sesuai standar yang berlaku 2.3 Melaksanakan koordinasi dengan SCADA, user aplikasi, dan pihak lain yang terkait terhadap hasil evaluasi pemutakhiran <i>database</i>
3. Memeriksa hasil pemutakhiran <i>database</i> Aplikasi Sistem	3.1 Memeriksa dan mengevaluasi keberhasilan perubahan pemutakhiran <i>database</i> terhadap Aplikasi Sistem Tenaga <i>On-Line</i> 3.2 Melakukan evaluasi data parameter dan topologi yang diinputkan untuk pemutakhiran Aplikasi Tenaga <i>On-Line</i> 3.3 Memeriksa dan mengevaluasi setiap fungsi aplikasi agar tetap berjalan dengan baik setelah pemutakhiran <i>database</i> aplikasi 3.4 Mengevaluasi proses dan kesesuaian waktu pelaksanaan pemutakhiran 3.5 Memeriksa dan mengevaluasi kendala dan penyebab apabila pemutakhiran gagal dilaksanakan.
4. Membuat laporan evaluasi pemutakhiran <i>database</i> Aplikasi Sistem	4.1 Membuat laporan evaluasi pemutakhiran aplikasi beserta hasil dan kendalanya 4.2 Laporan pekerjaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku
 - 1.2 Aplikasi tenaga *On-Line* meliputi *Network Application* dan *Power Application* serta sub aplikasi yang sudah aktif dan disepakati untuk digunakan *user*.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: *server, workstation, computer*

- 2.1.2 Peralatan bantu: peralatan tulis
- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Seragam kerja
- 3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan.
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Partisipatif
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Instruksi Kerja Pembuatan *Database* Busbar
 - 4.2.2 Instruksi Kerja Pembuatan *Database Transmission-line*
 - 4.2.3 Instruksi Kerja Pembuatan *Database Load*
 - 4.2.4 Instruksi Kerja Pembuatan *Database Generator*
 - 4.2.5 Instruksi Kerja Pembuatan *Database Transformer*
 - 4.2.6 Instruksi Kerja Pembuatan *Database Shunt*
 - 4.2.7 Instruksi Kerja Pembuatan *Database Injection*

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
 - 1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan

2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
 - 2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.
 - 2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Alat Ukur dan Pengukuran besaran listrik
 - a. Macam alat ukur listrik.
 - b. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.
 - c. Penggunaan alat ukur listrik.
 - 3.1.2 Teori Listrik Dasar
 - a. Arus bolak balik fase satu.
 - b. Arus bolak balik fase tiga.
 - c. Hukum *Ohm*.
 - d. Hukum *Kirchhoff I*
 - e. Rangkaian Resistansi, Induktasi, Kapasitansi dan Impedansi.
 - 3.1.3 Peralatan Kerja dan material untuk pengoperasian peralatan pengolah data
 - 3.1.4 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)
 - a. Peraturan K2
 - b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolah data.
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Dasar operasi sistem dan pengolahan data.
 - 3.2.2 Perencanaan Operasi
 - 3.2.3 Analisis Sistem Tenaga
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti.
 - 4.2 Cermat.
 - 4.3 Disiplin.

5. Aspek kritis

- 5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan memperagakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing sub kompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan

KODE UNIT : D.35.126.00.064.1
JUDUL UNIT : Mengevaluasi Periksa Kesiapan dan Akurasi Aplikasi Sistem Tenaga On-Line

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan melaksanakan dan mengevaluasi pemeriksaan kesiapan dan akurasi sub-sub Aplikasi Tenaga *On-Line (Network Application* maupun *Power Application*) sehingga valid dan relevan sebagai alat bantu pengambil keputusan maupun menunjang perbaikan kinerja frekuensi dan mutu tegangan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan periksa kesiapan dan akurasi Aplikasi Sistem Tenaga <i>On-line</i>	1.1 SOP dan IK dipersiapkan 1.2 Menyusun dan mengevaluasi Rencana kerja jadwal pemeriksaan kesiapan dan akurasi sistem tenaga <i>on-line</i> oleh Kantor Induk dan Unit Pelaksana agar pelaksanaan pekerjaan selesai sesuai dengan jadwal yang ditetapkan 1.3 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan yang ditetapkan perusahaan. 1.4 Mengetahui parameter ketersediaan dan standar akurasi <i>Network Application</i> dan <i>Power Application</i> beserta sub aplikasinya
2. Melaksanakan dan mengevaluasi periksa kesiapan dan akurasi Aplikasi Sistem Tenaga <i>On-line</i>	2.1 Urutan pekerjaan sesuai dengan SOP dan IK terkait 2.2 Melaksanakan dan mengevaluasi hasil pemeriksaan kesiapan dan akurasi aplikasi sesuai jadwal yang ditentukan 2.3 Menindaklanjuti dan mengevaluasi laporan <i>user</i> mengenai ketidaksiapan dan ketidakakuratan aplikasi sesuai proses bisnis berlaku
3. Memeriksa hasil kesiapan dan akurasi Aplikasi Sistem Tenaga <i>On-line</i>	3.1 Memeriksa dan mengevaluasi kendala dan penyebab apabila aplikasi sistem tenaga <i>on-line</i> tidak

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	siap atau melebihi dari toleransi yang ditetapkan 3.2 Mengevaluasi dampak ketidaksiapan dan ketidakakuratan salah satu aplikasi terhadap sub aplikasi tenaga <i>On-Line</i> lain yang berkaitan. 3.3 Berkoordinasi dengan SCADA/ pihak terkait mengenai penyebab ketidak siapan aplikasi 3.4 Mencatat dan mengevaluasi histori penyebab ketidaksiapan aplikasi
4. Membuat laporan periksa kesiapan dan akurasi Aplikasi Sistem Tenaga <i>On-line</i>	4.1 Membuat laporan evaluasi periksa kesiapan dan akurasi Aplikasi Sistem Tenaga <i>On-Line</i> beserta kendalanya 4.2 Laporan pekerjaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku
 - 1.2 Aplikasi tenaga *On-Line* meliputi *Network Application* dan *Power Application* serta sub aplikasi yang sudah aktif dan disepakati untuk digunakan *user*.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: *server, workstation, computer*
 - 2.1.2 Peralatan bantu: peralatan tulis
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Seragam kerja
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan

- 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan.
4. Norma dan standar
- 4.1 Norma
 - 4.1.1 Partisipatif
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Instruksi Kerja *Troubleshooting State Estimator*
 - 4.2.2 Instruksi Kerja *Troubleshooting Dispatcher Power Flow*
 - 4.2.3 Instruksi Kerja *Update SEDAM*
 - 4.2.4 Instruksi Kerja *NA Database Chechker*
 - 4.2.5 Piket Harian NA Multisite

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
 - 1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan
- 2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
 - 2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk Melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.
 - 2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Alat Ukur dan Pengukuran besaran listrik

- a. Macam alat ukur listrik.
- b. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.
- c. Penggunaan alat ukur listrik.

3.1.2 Teori Listrik Dasar

- a. Arus bolak balik fase satu.
- b. Arus bolak balik fase tiga.
- c. Hukum *Ohm*.
- d. Hukum *Kirchhoff I*
- e. Rangkaian Resistansi, Induktasi, Kapasitansi dan Impedansi.

3.1.3 Peralatan Kerja dan material untuk pengoperasian peralatan pengolah data

3.1.4 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)

- a. Peraturan K2
- b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolah data.

3.2 Keterampilan

3.2.1 Dasar operasi sistem dan pengolahan data.

3.2.2 Perencanaan Operasi

3.2.3 Analisis Sistem Tenaga

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Teliti.

4.2 Cermat.

4.3 Disiplin.

5. Aspek kritis

- 5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan memperagakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing sub kompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan

KODE UNIT : D.35.126.00.065.1

JUDUL UNIT : Mengevaluasi Periksa Data Dinamis Input Aplikasi Sistem Tenaga On-Line

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan melaksanakan dan melakukan evaluasi pemeriksaan data dinamis input Aplikasi Tenaga *On-Line* dan membuat klasifikasi data invalid tersebut untuk dituangkan ke dalam laporan *bad* data secara berkala untuk meningkatkan keakuratan Aplikasi Tenaga *On-Line*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan evaluasi periksa data dinamis input Aplikasi Sistem Tenaga <i>On-line</i>	1.1 SOP dan IK dipersiapkan 1.2 Menyusun dan mengevaluasi periode pemeriksaan data dinamis SCADA 1.3 Mengetahui kriteria invalid data dinamis SCADA. 1.4 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan yang ditetapkan perusahaan.
2. Melaksanakan evaluasi hasil periksa data dinamis input Aplikasi Sistem Tenaga <i>On-line</i> .	2.1 Urutan pekerjaan sesuai dengan SOP dan IK terkait 2.2 Melaksanakan, mencatat dan mengevaluasi hasil pengecekan data dinamis secara berkala sesuai rencana 2.3 Mengevaluasi laporan <i>Dispatcher/user</i> lain mengenai data dinamis invalid dan dampaknya terhadap ketidak siapan dan akurasi aplikasi system tenaga <i>on-line</i> 2.4 Menambahkan laporan dari <i>Dispatcher/user</i> lain yang telah dievaluasi ke dalam pencatatan invalid data dinamis SCADA
3. Memeriksa hasil pengecekan data dinamis input Aplikasi Sistem Tenaga <i>On-line</i>	3.1 Memeriksa dan mengevaluasi seluruh data dinamis SCADA (invalid telemetering, telestatus,

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	RTU OOP, konektiviti dan kendala kondisi <i>server</i>) untuk dilaporkan secara berkala 3.2 Mengelompokkan dan mengevaluasi data tersebut ke dalam kategori valid, invalid, dan baru 3.3 Mencatat data tersebut kapan mulai invalid, sudah normal dan verifikasi dari Unit Pelaksana (apabila ada) dan melakukan evaluasi dengan SCADA Kantor Induk yang akan diteruskan ke Unit Pelaksana
4. Membuat laporan periksa data dinamis input Aplikasi Sistem Tenaga <i>On-line</i>	4.1 Membuat laporan evaluasi hasil periksa data dinamis dan menyampaikannya kepada team SCADA kantor induk dan Unit Pelaksana. 4.2 Laporan pekerjaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku
 - 1.2 Aplikasi tenaga *on-line* meliputi *Network Application* dan *Power Application* serta sub aplikasi yang sudah aktif dan disepakati untuk digunakan *user*.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: *server, workstation, computer*
 - 2.1.2 Peralatan bantu: peralatan tulis
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Seragam kerja
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan

- 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan.
4. Norma dan standar
- 4.1 Norma
 - 4.1.1 Partisipatif
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Instruksi Kerja *Troubleshooting State Estimator*
 - 4.2.2 Instruksi Kerja *Troubleshooting Dispatcher Power Flow*
 - 4.2.3 Instruksi Kerja *Update SEDAM*
 - 4.2.4 Instruksi Kerja *NA Database Checker*
 - 4.2.5 Piket Harian NA Multisite

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
 - 1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan
- 2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
 - 2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk Melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.
 - 2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Alat Ukur dan Pengukuran besaran listrik

- a. Macam alat ukur listrik.
- b. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.
- c. Penggunaan alat ukur listrik.

3.1.2 Teori Listrik Dasar

- a. Arus bolak balik fase satu.
- b. Arus bolak balik fase tiga.
- c. Hukum *Ohm*.
- d. Hukum *Kirchhoff I*
- e. Rangkaian Resistansi, Induktasi, Kapasitansi dan Impedansi.

3.1.3 Peralatan Kerja dan material untuk pengoperasian peralatan pengolah data

3.1.4 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)

- a. Peraturan K2
- b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolah data.

3.2 Keterampilan

3.2.1 Dasar operasi sistem dan pengolahan data.

3.2.2 Perencanaan Operasi

3.2.3 Analisis Sistem Tenaga

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Teliti.

4.2 Cermat.

4.3 Disiplin.

5. Aspek kritis

- 5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan memperagakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing sub kompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan

KODE UNIT : D.35.126.00.066.1

JUDUL UNIT : Melaksanakan Pemuktahiran Database Aplikasi Sistem Tenaga On-Line

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan melaksanakan pemutakhiran *database* Aplikasi Sistem tenaga *On-Line* meliputi topologi jaringan, parameter jaringan, maupun *setting* parameter *local Network Application* maupun parameter pembangkit *Power Application* sehingga aplikasi tetap akurat dan valid untuk digunakan *Dispatcher* atau *user* lain.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pemuktahiran <i>database</i> Aplikasi Sistem	1.1 SOP dan IK dipersiapkan 1.2 Rencana kerja disusun agar pekerjaan selesai sesuai dengan jadwal yang ditetapkan 1.3 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan yang ditetapkan perusahaan. 1.4 Mengetahui pengaruh <i>database</i> yang tidak <i>update</i> terhadap fungsi Aplikasi Tenaga <i>On-Line</i> 1.5 Melakukan komunikasi dengan SCADA, <i>Dispatcher</i> Kantor Induk Unit Pelaksana dan Kantor Induk mengenai <i>list</i> perubahan <i>database</i>/kondisi sistem yang diperlukan untuk melaksanakan pemutakhiran <i>database</i> aplikasi tenaga <i>On-Line</i> 1.6 Melakukan komunikasi dengan bidang perencanaan sistem, transmisi, dan pembangkit maupun pihak lain terkait ketersediaan data parameter untuk <i>database</i> Aplikasi Sistem Tenaga <i>On-Line</i> 1.7 Perintah yang diterima diperiksa untuk memastikan bahwa instruksi dapat dilaksanakan sesuai standar perusahaan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	1.8 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku.
2. Melaksanakan pemuktahiran <i>database</i> Aplikasi Sistem	2.1 Urutan pekerjaan sesuai dengan SOP dan IK terkait 2.2 Melakukan pemutakhiran <i>database</i> sesuai standar yang berlaku 2.3 Melaksanakan koordinasi dengan SCADA, <i>user</i> aplikasi, dan pihak lain yang terkait terhadap pelaksanaan pemutakhiran <i>database</i>
3. Memeriksa pemuktahiran <i>database</i> Aplikasi Sistem	3.1 Memeriksa keberhasilan perubahan pemutakhiran <i>database</i> terhadap aplikasi 3.2 Memeriksa fungsi aplikasi tetap berjalan dengan baik setelah pemutakhiran aplikasi 3.3 Memeriksa kendala dan penyebab apabila pemutakhiran gagal dilaksanakan.
4. Membuat laporan pemuktahiran <i>database</i> Aplikasi Sistem	4.1 Membuat laporan pemutakhiran aplikasi beserta hasil dan kendalanya 4.2 Laporan pekerjaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku
 - 1.2 Aplikasi tenaga *on-line* meliputi *Network Application* dan *Power Application* serta sub aplikasi yang sudah aktif dan disepakati untuk digunakan *user*.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: *server, workstation, computer*
 - 2.1.2 Peralatan bantu: peralatan tulis

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Seragam kerja

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Undang-Undang 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan

3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik

3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik

3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan

3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan.

4. Norma dan standar

4.1 Norma

4.1.1 Partisipatif

4.2 Standar

4.2.1 Instruksi Kerja Pembuatan *Database* Busbar

4.2.2 Instruksi Kerja Pembuatan *Database Transmission-line*

4.2.3 Instruksi Kerja Pembuatan *Database Load*

4.2.4 Instruksi Kerja Pembuatan *Database Generator*

4.2.5 Instruksi Kerja Pembuatan *Database Transformer*

4.2.6 Instruksi Kerja Pembuatan *Database Shunt*

4.2.7 Instruksi Kerja Pembuatan *Database Injection*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan

2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
 - 2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.
 - 2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Alat Ukur dan Pengukuran besaran listrik
 - a. Macam alat ukur listrik.
 - b. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.
 - c. Penggunaan alat ukur listrik.
 - 3.1.2 Teori Listrik Dasar
 - a. Arus bolak balik fase satu.
 - b. Arus bolak balik fase tiga.
 - c. Hukum *Ohm*.
 - d. Hukum *Kirchhoff I*
 - e. Rangkaian Resistansi, Induktasi, Kapasitansi dan Impedansi.
 - 3.1.3 Peralatan Kerja dan material untuk pengoperasian peralatan pengolah data
 - 3.1.4 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)
 - a. Peraturan K2
 - b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolah data.
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Dasar operasi sistem dan pengolahan data.
 - 3.2.2 Perencanaan Operasi
 - 3.2.3 Analisis Sistem Tenaga
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti.
 - 4.2 Cermat.
 - 4.3 Disiplin.

5. Aspek kritis

- 5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan memperagakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing sub kompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan

KODE UNIT : D.35.126.00.067.1

JUDUL UNIT : Melaksanakan Periksa Kesiapan dan Akurasi Aplikasi Sistem Tenaga On-Line

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan melaksanakan pemeriksaan kesiapan dan akurasi sub – sub Aplikasi Tenaga *On-Line* (*Network Application* maupun *Power Application*) sehingga valid dan relevan sebagai alat bantu pengambil keputusan maupun menunjang perbaikan kinerja frekuensi dan mutu tegangan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan periksa kesiapan dan akurasi Aplikasi Sistem Tenaga <i>On-Line</i>	1.1 SOP dan IK dipersiapkan 1.2 Menyusun Rencana kerja jadwal pemeriksaan kesiapan dan akurasi sistem tenaga <i>On-Line</i> oleh Kantor Induk dan Unit Pelaksana agar pelaksanaan pekerjaan selesai sesuai dengan jadwal yang ditetapkan 1.3 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan yang ditetapkan perusahaan. 1.4 Mengetahui parameter ketersediaan dan standar akurasi <i>Network Application</i> dan <i>Power Application</i> beserta sub aplikasinya
2. Melaksanakan periksa kesiapan dan akurasi Aplikasi Sistem Tenaga <i>On-Line</i>	2.1 Urutan pekerjaan sesuai dengan SOP dan IK terkait 2.2 Melaksanakan pemeriksaan kesiapan dan akurasi aplikasi sesuai jadwal yang ditentukan 2.3 Menindaklanjuti laporan user mengenai ketidaksiapan dan ketidakakuratan aplikasi sesuai proses bisnis berlaku
3. Memeriksa hasil kesiapan dan akurasi Aplikasi Sistem Tenaga <i>On-Line</i>	3.1 Memeriksa kendala dan penyebab apabila aplikasi tidak siap atau melebihi dari toleransi yang ditetapkan

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	3.2 Berkoordinasi dengan SCADA/ pihak terkait mengenai penyebab ketidak siapan aplikasi 3.3 Mencatat histori penyebab ketidak siapan aplikasi
4. Membuat laporan periksa kesiapan dan akurasi Aplikasi Sistem Tenaga <i>On-Line</i>	4.1 Membuat laporan periksa kesiapan dan akurasi Aplikasi Sistem Tenaga <i>On-Line</i> beserta hasil dan kendalanya 4.2 Laporan pekerjaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1. *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku
 - 1.2. Aplikasi tenaga *on-line* meliputi *Network Application* dan *Power Application* serta sub aplikasi yang sudah aktif dan disepakati untuk digunakan *user*.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: *server, workstation, computer*
 - 2.1.2 Peralatan bantu: peralatan tulis
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Seragam kerja
3. Peraturan yang diperlukan
 - 2.1 Undang-Undang 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 2.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 2.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 2.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan

- 2.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan.
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Partisipatif
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Instruksi Kerja *Troubleshooting State Estimator*
 - 4.2.2 Instruksi Kerja *Troubleshooting Dispatcher Power Flow*
 - 4.2.3 Instruksi Kerja *Update SEDAM*
 - 4.2.4 Instruksi Kerja *NA Database Checker*
 - 4.2.5 Piket Harian NA Multisite

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
 - 1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan
- 2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
 - 2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk Melaksanakan pengoperasian peralatan pengolahan data.
 - 2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Alat Ukur dan Pengukuran besaran listrik
 - a. Macam alat ukur listrik.
 - b. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.
 - c. Penggunaan alat ukur listrik.

3.1.2 Teori Listrik Dasar

- a. Arus bolak balik fase satu.
- b. Arus bolak balik fase tiga.
- c. Hukum *Ohm*.
- d. Hukum *Kirchhoff I*
- e. Rangkaian Resistansi, Induktasi, Kapasitansi dan Impedansi.

3.1.3 Peralatan Kerja dan material untuk pengoperasian peralatan pengolah data

3.1.4 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)

- a. Peraturan K2
- b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolah data.

3.2 Keterampilan

3.2.1 Dasar operasi sistem dan pengolahan data.

3.2.2 Perencanaan Operasi

3.2.3 Analisis Sistem Tenaga

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Teliti.

4.2 Cermat.

4.3 Disiplin.

5. Aspek kritis

- 5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan memperagakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing sub kompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan

KODE UNIT : D.35.126.00.068.1

JUDUL UNIT : Melaksanakan Periksa Data Dinamis Input Aplikasi Sistem Tenaga On-Line

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan melaksanakan pemeriksaan data dinamis input Aplikasi Tenaga *On-line* dan membuat klasifikasi data invalid tersebut untuk dituangkan ke dalam laporan bad data secara berkala untuk meningkatkan keakuratan Aplikasi Tenaga *On-line*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan evaluasi periksa data dinamis input Aplikasi Sistem Tenaga <i>On-Line</i>	1.1 SOP dan IK dipersiapkan 1.2 Menyusun periode pemeriksaan data dinamis SCADA 1.3 Mengetahui kriteria invalid data dinamis SCADA. 1.4 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan yang ditetapkan perusahaan.
2. Melaksanakan evaluasi hasil periksa data dinamis input Aplikasi Sistem Tenaga <i>On-Line</i> .	2.1 Urutan pekerjaan sesuai dengan SOP dan IK terkait 2.2 Melaksanakan, mencatat dan mengevaluasi hasil pengecekan data dinamis secara berkala sesuai rencana
3. Memeriksa hasil pengecekan data dinamis input Aplikasi Sistem Tenaga <i>On-Line</i>	3.1 Memeriksa seluruh data dinamis SCADA (invalid telemetering, telestatus, RTU OOP, konektiviti dan kendala kondisi <i>server</i>) untuk dilaporkan secara berkala 3.2 Mengelompokkan data tersebut ke dalam kategori valid, invalid, dan baru 3.3 Mencatat data tersebut kapan mulai invalid, sudah normal dan verifikasi dari Unit Pelaksana (apabila ada)
4. Membuat laporan periksa data dinamis input Aplikasi Sistem Tenaga <i>On-Line</i>	4.1 Membuat laporan hasil periksa data dinamis dan menyampaikannya kepada Unit Pelaksana.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	4.2 Laporan pekerjaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku
 - 1.2 Aplikasi tenaga *on-line* meliputi *Network Application* dan *Power Application* serta sub aplikasi yang sudah aktif dan disepakati untuk digunakan *user*.

2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: *server, workstation, computer*
 - 2.1.2 Peralatan bantu: peralatan tulis
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Seragam kerja

3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan.

4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Partisipatif

4.2 Standar

4.2.1 Instruksi Kerja *Troubleshooting State Estimator*

4.2.2 Instruksi Kerja *Troubleshooting Dispatcher Power Flow*

4.2.3 Instruksi Kerja *Update SEDAM*

4.2.4 Instruksi Kerja *NA Database Checker*

4.2.5 Piket Harian NA Multisite

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
- 1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan

2. Persyaratan kompetensi

- 2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
- 2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.
- 2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Alat Ukur dan Pengukuran besaran listrik

- a. Macam alat ukur listrik.
- b. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.
- c. Penggunaan alat ukur listrik.

3.1.2 Teori Listrik Dasar

- a. Arus bolak balik fase satu.
- b. Arus bolak balik fase tiga.
- c. Hukum *Ohm*.
- d. Hukum *Kirchhoff I*
- e. Rangkaian Resistansi, Induktasi, Kapasitansi dan

Impedansi.

3.1.3 Peralatan Kerja dan material untuk pengoperasian peralatan pengolah data

3.1.4 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)

a. Peraturan K2

b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolah data.

3.2 Keterampilan

3.2.1 Dasar operasi sistem dan pengolahan data.

3.2.2 Perencanaan Operasi

3.2.3 Analisis Sistem Tenaga

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Teliti.

4.2 Cermat.

4.3 Disiplin.

5. Aspek kritis

5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan mempragakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing sub kompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan

KODE UNIT : D.35.126.00.069.1

JUDUL UNIT : Menganalisis dan Mengevaluasi Pengelolaan Simulator Pelatihan Dispatcher

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan proses pengelolaan simulator pelatihan *Dispatcher* untuk keperluan internal maupun kerjasama dengan pihak eksternal.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan analisis/ evaluasi pengelolaan simulator pelatihan <i>Dispatcher</i> .	1.1 SOP dan IK dipersiapkan. 1.2 Tata cara berkomunikasi dilaksanakan sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) Komunikasi Pengendalian Operasi Sistem. 1.3 Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal yang ditetapkan. 1.4 Personil berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan sesuai Struktur Organisasi Unit Kerja yang berlaku. 1.5 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan. 1.6 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku.
2. Melaksanakan analisis/evaluasi pengelolaan simulator pelatihan <i>Dispatcher</i> .	2.1 Analisis proses pematakhiran Simulator Pelatihan <i>Dispatcher</i> . 2.2 Analisis mengenai akurasi <i>database</i> sistem Simulator Pelatihan <i>Dispatcher</i> . 2.3 Analisis pemakaian Simulator Pelatihan <i>Dispatcher</i> secara internal dan eksternal.
3. Memeriksa pelaksanaan analisis/evaluasi pengelolaan simulator pelatihan <i>Dispatcher</i>	3.1 Semua fungsi Simulator Pelatihan <i>Dispatcher</i> berjalan dengan baik 3.2 Simulasi yang dilakukan menyerupai data dan skenario <i>real time</i> yang memberikan respon/hasil yang sama

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
4. Membuat laporan analisis/ evaluasi pengelolaan simulator pelatihan <i>Dispatcher</i>	4.1 Laporan pekerjaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku.
 - 1.2 Instruksi Kerja (IK) adalah dokumen mekanisme kerja yang mengatur secara rinci dan jelas urutan suatu pengoperasian peralatan yang hanya melibatkan satu fungsi saja sebagai pendukung SOP.

2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: Komputer, *Server*, *Workstation* DTS, Layar tayang, Telepon
 - 2.1.2 Peralatan bantu: Kamera, Perekam, *User Interface Wide Area Monitoring System* (WAMS), Rekaman DFR, Lembar manuver
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Seragam kerja

3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan.

4. Norma dan standar

4.1 Norma

4.1.1 Partisipatif

4.2 Standar

4.2.1 SOP Pengoperasian Normal Sistem.

4.2.2 SOP Pemulihan Sistem.

4.2.3 SOP Komunikasi Pengendalian Operasi Sistem.

4.2.4 Instruksi Kerja terkait.

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan

2. Persyaratan kompetensi

2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.

2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Alat Ukur dan Pengukuran besaran listrik

- Macam alat ukur listrik.
- Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.
- Penggunaan alat ukur listrik.

3.1.2 Teori Listrik Dasar

- Arus bolak balik fase satu.
- Arus bolak balik fase tiga.
- Hukum *Ohm*.

- d. Hukum *Kirchhoff I*
 - e. Rangkaian Resistansi, Induktasi, Kapasitansi dan Impedansi.
 - 3.1.3 Peralatan Kerja dan material untuk pengoperasian peralatan pengolah data
 - 3.1.4 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)
 - a. Peraturan K2
 - b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolah data.
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Dasar operasi sistem dan pengolahan data.
 - 3.2.2 Perencanaan Operasi
 - 3.2.3 Analisis Sistem Tenaga
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti.
 - 4.2 Cermat.
 - 4.3 Disiplin.
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan mempragakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing sub kompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan

KODE UNIT : D.35.126.00.070.1

JUDUL UNIT : Menganalisis Pemutakhiran Simulator Pelatihan Dispatcher

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan *update database Simulator Pelatihan Dispatcher*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan analisis pemutakhiran simulator pelatihan <i>Dispatcher</i> .	1.1 SOP dan IK dipersiapkan. 1.2 Tata cara berkomunikasi dilaksanakan sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) Komunikasi Pengendalian Operasi Sistem. 1.3 Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal yang ditetapkan. 1.4 Personil berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan sesuai Struktur Organisasi Unit Kerja yang berlaku. 1.5 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan. 1.6 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku.
2. Melaksanakan analisis pemutakhiran simulator pelatihan <i>Dispatcher</i> .	2.1 Analisi <i>availability</i> /kesiapan peralatan utama Simulator Pelatihan <i>Dispatcher</i> . 2.2 Analisis sinkronisasi topologi <i>real time</i> di dalam sistem Simulator Pelatihan <i>Dispatcher</i> . 2.3 Analisis sinkronisasi <i>load flow</i> hasil estimasi <i>State Estimator</i> (SE) di dalam sistem Simulator Pelatihan <i>Dispatcher</i> . 2.4 Analisis pembaruan parameter pembangkit dan proteksi di sistem Simulator Pelatihan <i>Dispatcher</i> . 2.5 Analisis <i>availabiliti</i> /kesiapan <i>Session</i> Skenario untuk Simulasi Pengaturan Frekuensi dan Tegangan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
3. Memeriksa pelaksanaan analisis pemutakhiran simulator pelatihan <i>Dispatcher</i>	3.1 <i>Session</i> skenario tersedia dan bisa berjalan dengan baik 3.2 Parameter pembangkitan untuk akurasi respon pembangkit dalam simulasi DTS dan parameter proteksi untuk akurasi respon sistem jaringan terhadap simulasi gangguan sesuai dengan data terbaru. 3.3 Simulasi yang dilakukan menyerupai data dan skenario <i>real time</i> yang memberikan respon/hasil yang sama
4. Membuat laporan analisis pemutakhiran simulator pelatihan <i>Dispatcher</i>	4.1 Laporan pekerjaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku.
 - 1.2 Instruksi Kerja (IK) adalah dokumen mekanisme kerja yang mengatur secara rinci dan jelas urutan suatu pengoperasian peralatan yang hanya melibatkan satu fungsi saja sebagai pendukung SOP.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: Komputer, *Server*, *Workstation* DTS, Layar tayang, Telepon
 - 2.1.2 Peralatan bantu: Kamera, Perekam, *User Interface Wide Area Monitoring System* (WAMS), Rekaman DFR, Lembar manuver
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Seragam kerja
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan

- 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan
4. Norma dan standar
- 4.1 Norma
 - 4.1.1 Partisipatif
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 SOP Pengoperasian Normal Sistem.
 - 4.2.2 SOP Pemulihan Sistem.
 - 4.2.3 SOP Komunikasi Pengendalian Operasi Sistem.
 - 4.2.4 Instruksi Kerja terkait.

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
 - 1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan
- 2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
 - 2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.
 - 2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Alat Ukur dan Pengukuran besaran listrik
 - a. Macam alat ukur listrik.
 - b. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.
 - c. Penggunaan alat ukur listrik.
- 3.1.2 Teori Listrik Dasar
 - a. Arus bolak balik fase satu.
 - b. Arus bolak balik fase tiga.
 - c. Hukum *Ohm*.
 - d. Hukum *Kirchhoff I*
 - e. Rangkaian Resistansi, Induktasi, Kapasitansi dan Impedansi.
- 3.1.3 Peralatan Kerja dan material untuk pengoperasian peralatan pengolah data
- 3.1.4 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)
 - a. Peraturan K2
 - b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolah data.
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Dasar operasi sistem dan pengolahan data.
 - 3.2.2 Perencanaan Operasi
 - 3.2.3 Analisis Sistem Tenaga
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti.
 - 4.2 Cermat.
 - 4.3 Disiplin.
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan mempragakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing sub kompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan

KODE UNIT : D.35.126.00.071.1

JUDUL UNIT : Menganalisis Pengembangan Pengelolaan Simulator Pelatihan *Dispatcher*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kualitas pengelolaan Simulator Pelatihan *Dispatcher* untuk dapat berjalan sesuai dengan fungsinya.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan analisis pengembangan pengelolaan simulator pelatihan <i>Dispatcher</i> .	1.1 SOP dan IK dipersiapkan. 1.2 Tata cara berkomunikasi dilaksanakan sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) Komunikasi Pengendalian Operasi Sistem. 1.3 Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal yang ditetapkan. 1.4 Personil berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan sesuai Struktur Organisasi Unit Kerja yang berlaku. 1.5 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan. 1.6 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku.
2. Melaksanakan analisis pengembangan pengelolaan simulator pelatihan <i>Dispatcher</i> .	2.1 Analisis performa pemakaian Simulator Pelatihan <i>Dispatcher</i> untuk kebutuhan internal. 2.2 Analisis performa pemakaian Simulator Pelatihan <i>Dispatcher</i> untuk kebutuhan eksternal. 2.3 Mengembangkan Simulator Pelatihan <i>Dispatcher</i> mengikuti teknologi terbaru yang terintegrasi dengan <i>real time</i>. 2.4 Mengembangkan metode pelatihan mengikuti teknologi terbaru yang terintegrasi dengan <i>real time</i>.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
3. Memeriksa pelaksanaan analisis pengembangan pengelolaan simulator pelatihan <i>Dispatcher</i>	3.1 Simulator Pelatihan <i>Dispatcher</i> mengikuti teknologi terkini 3.2 <i>Dispatcher</i> bisa memaksimalkan Simulator Pelatihan <i>Dispatcher</i> untuk <i>upgrade skill</i>
4. Membuat laporan analisis pengembangan pengelolaan simulator pelatihan <i>Dispatcher</i>	4.1 Laporan pekerjaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku.
 - 1.2 Instruksi Kerja (IK) adalah dokumen mekanisme kerja yang mengatur secara rinci dan jelas urutan suatu pengoperasian peralatan yang hanya melibatkan satu fungsi saja sebagai pendukung SOP.

2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: Komputer, *Server*, *Workstation* DTS, Layar tayang, Telepon
 - 2.1.2 Peralatan bantu: Kamera, Perekam, *User Interface Wide Area Monitoring System* (WAMS), Rekaman DFR, Lembar manuver
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Seragam kerja

3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik

- 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan.
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Partisipatif
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 SOP Pengoperasian Normal Sistem.
 - 4.2.2 SOP Pemulihan Sistem.
 - 4.2.3 SOP Komunikasi Pengendalian Operasi Sistem.
 - 4.2.4 Instruksi Kerja terkait.

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
 - 1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan
- 2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
 - 2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.
 - 2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Alat Ukur dan Pengukuran besaran listrik
 - a. Macam alat ukur listrik.

- b. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.
- c. Penggunaan alat ukur listrik.

3.1.2 Teori Listrik Dasar

- a. Arus bolak balik fase satu.
- b. Arus bolak balik fase tiga.
- c. Hukum *Ohm*.
- d. Hukum *Kirchhoff I*
- e. Rangkaian Resistansi, Induktasi, Kapasitansi dan Impedansi.

3.1.3 Peralatan Kerja dan material untuk pengoperasian peralatan pengolah data

3.1.4 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)

- a. Peraturan K2
- b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolah data.

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Dasar operasi sistem dan pengolahan data.
- 3.2.2 Perencanaan Operasi
- 3.2.3 Analisis Sistem Tenaga

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Teliti.
- 4.2 Cermat.
- 4.3 Disiplin.

5. Aspek kritis

- 5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan mempragakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing sub kompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan

KODE UNIT : D.35.126.00.072.1

JUDUL UNIT : Mengevaluasi Kesiapan dan Akurasi Simulator Pelatihan Dispatcher

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kesiapan Simulator Pelatihan *Dispatcher* secara kualitas dan kuantitas untuk bisa dimanfaatkan secara internal maupun eksternal.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan evaluasi kesiapan dan akurasi simulator pelatihan <i>Dispatcher</i> .	1.1 SOP dan IK dipersiapkan. 1.2 Tata cara berkomunikasi dilaksanakan sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) Komunikasi Pengendalian Operasi Sistem. 1.3 Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal yang ditetapkan. 1.4 Personil berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan sesuai Struktur Organisasi Unit Kerja yang berlaku. 1.5 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan. 1.6 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku.
2. Melaksanakan evaluasi kesiapan dan akurasi simulator pelatihan <i>Dispatcher</i> .	2.1 Evaluasi performa dari Availabiliti/kesiapan peralatan utama Simulator Pelatihan <i>Dispatcher</i> . 2.2 Evaluasi pemakaian Simulator Pelatihan <i>Dispatcher</i> sebagai fungsi pelatihan dalam kurun waktu tertentu secara kuantitas dan kualitas. 2.3 Evaluasi pemakaian Simulator Pelatihan <i>Dispatcher</i> sebagai fungsi <i>Post Mortem</i> dalam kurun waktu tertentu secara kuantitas dan kualitas.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.4 Evaluasi pemakaian Simulator Pelatihan <i>Dispatcher</i> sebagai fungsi perencanaan sistem dalam kurun waktu tertentu secara kuantitas dan kualitas. 2.5 Evaluasi pemakaian Simulator Pelatihan <i>Dispatcher</i> sebagai fungsi <i>backup control room</i> dalam kurun waktu tertentu secara kuantitas dan kualitas.
3. Memeriksa pelaksanaan evaluasi kesiapan dan akurasi simulator pelatihan <i>Dispatcher</i>	3.1 Semua fungsi Simulator Pelatihan <i>Dispatcher</i> berjalan dengan baik 3.2 Simulasi yang dilakukan menyerupai data dan skenario <i>real time</i> yang memberikan respon/hasil yang sama
4. Membuat laporan evaluasi kesiapan dan akurasi simulator pelatihan <i>Dispatcher</i>	4.1 Laporan pekerjaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku.
 - 1.2 Instruksi Kerja (IK) adalah dokumen mekanisme kerja yang mengatur secara rinci dan jelas urutan suatu pengoperasian peralatan yang hanya melibatkan satu fungsi saja sebagai pendukung SOP.

2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: Komputer, *Server*, *Workstation* DTS, Layar tayang, Telepon
 - 2.1.2 Peralatan bantu: Kamera, Perekam, *User Interface Wide Area Monitoring System* (WAMS), Rekaman DFR, Lembar maneuver

- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Seragam kerja
- 3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan.
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Partisipatif
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 SOP Pengoperasian Normal Sistem.
 - 4.2.2 SOP Pemulihan Sistem.
 - 4.2.3 SOP Komunikasi Pengendalian Operasi Sistem.
 - 4.2.4 Instruksi Kerja terkait.

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
 - 1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan
- 2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

- 2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk Melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.
- 2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Alat Ukur dan Pengukuran besaran listrik
 - a. Macam alat ukur listrik.
 - b. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.
 - c. Penggunaan alat ukur listrik.
 - 3.1.2 Teori Listrik Dasar
 - a. Arus bolak balik fase satu.
 - b. Arus bolak balik fase tiga.
 - c. Hukum *Ohm*.
 - d. Hukum *Kirchhoff I*
 - e. Rangkaian Resistansi, Induktasi, Kapasitansi dan Impedansi.
 - 3.1.3 Peralatan Kerja dan material untuk pengoperasian peralatan pengolah data
 - 3.1.4 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)
 - a. Peraturan K2
 - b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolah data.
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Dasar operasi sistem dan pengolahan data.
 - 3.2.2 Perencanaan Operasi
 - 3.2.3 Analisis Sistem Tenaga
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti.
 - 4.2 Cermat.
 - 4.3 Disiplin.

5. Aspek kritis

- 5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan memperagakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing sub kompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan

KODE UNIT : D.35.126.00.073.1

JUDUL UNIT : Mengevaluasi Kesiapan Aplikasi Simulator Pelatihan Dispatcher

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kesiapan Simulator Pelatihan *Dispatcher* secara kualitas dan kuantitas untuk bisa dimanfaatkan secara internal maupun eksternal.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan evaluasi kesiapan aplikasi simulator pelatihan <i>Dispatcher</i> .	1.1 SOP dan IK dipersiapkan. 1.2 Tata cara berkomunikasi dilaksanakan sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) Komunikasi Pengendalian Operasi Sistem. 1.3 Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal yang ditetapkan. 1.4 Personil berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan sesuai Struktur Organisasi Unit Kerja yang berlaku. 1.5 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan. 1.6 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku.
2. Melaksanakan evaluasi kesiapan aplikasi simulator pelatihan <i>Dispatcher</i> .	2.1 Evaluasi <i>availability</i>/kesiapan peralatan utama dan peralatan bantu Simulator Pelatihan <i>Dispatcher</i>. 2.2 Evaluasi <i>availabiliti</i>/kesiapan <i>Session</i> Skenario untuk kebutuhan fungsi Simulasi Pengaturan Frekuensi dan Tegangan serta fungsi perencanaan sistem.
3. Memeriksa pelaksanaan evaluasi kesiapan aplikasi	3.1 Semua fungsi Simulator Pelatihan <i>Dispatcher</i> berjalan dengan baik

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
simulator pelatihan <i>Dispatcher</i>	3.2 <i>Session</i> skenario tersedia dan bisa berjalan dengan baik
4. Membuat laporan evaluasi kesiapan aplikasi simulator pelatihan <i>Dispatcher</i>	4.1 Laporan pekerjaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku.
 - 1.2 Instruksi Kerja (IK) adalah dokumen mekanisme kerja yang mengatur secara rinci dan jelas urutan suatu pengoperasian peralatan yang hanya melibatkan satu fungsi saja sebagai pendukung SOP.

2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: Komputer, *Server*, *Workstation* DTS, Layar tayang, Telepon
 - 2.1.2 Peralatan bantu: Kamera, Perekam, *User Interface Wide Area Monitoring System* (WAMS), Rekaman DFR, Lembar manuver
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Seragam kerja

3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik

- 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan.
4. Norma dan standar
- 4.1 Norma
 - 4.1.1 Partisipatif
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 SOP Pengoperasian Normal Sistem.
 - 4.2.2 SOP Pemulihan Sistem.
 - 4.2.3 SOP Komunikasi Pengendalian Operasi Sistem.
 - 4.2.4 Instruksi Kerja terkait.

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
 - 1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan
- 2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
 - 2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk Melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.
 - 2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Alat Ukur dan Pengukuran besaran listrik
 - a. Macam alat ukur listrik.
 - b. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.
 - c. Penggunaan alat ukur listrik.

3.1.2 Teori Listrik Dasar

- a. Arus bolak balik fase satu.
- b. Arus bolak balik fase tiga.
- c. Hukum *Ohm*.
- d. Hukum *Kirchhoff I*
- e. Rangkaian Resistansi, Induktasi, Kapasitansi dan Impedansi.

3.1.3 Peralatan Kerja dan material untuk pengoperasian peralatan pengolah data

3.1.4 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)

- a. Peraturan K2
- b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolah data.

3.2 Keterampilan

3.2.1 Dasar operasi sistem dan pengolahan data.

3.2.2 Perencanaan Operasi

3.2.3 Analisis Sistem Tenaga

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Teliti.

4.2 Cermat.

4.3 Disiplin.

5. Aspek kritis

- 5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan memperagakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing sub kompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan

KODE UNIT : D.35.126.00.074.1
JUDUL UNIT : Mengevaluasi Akurasi Database Simulator Pelatihan Dispatcher

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kualitas *database* Simulator Pelatihan *Dispatcher* secara kualitas dan kuantitas untuk bisa dimanfaatkan secara internal maupun eksternal.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan evaluasi akurasi <i>database</i> simulator pelatihan <i>Dispatcher</i> .	1.1 SOP dan IK dipersiapkan. 1.2 Tata cara berkomunikasi dilaksanakan sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) Komunikasi Pengendalian Operasi Sistem. 1.3 Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal yang ditetapkan. 1.4 Personil berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan sesuai Struktur Organisasi Unit Kerja yang berlaku. 1.5 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan. 1.6 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku.
2. Melaksanakan evaluasi akurasi <i>database</i> simulator pelatihan <i>Dispatcher</i> .	2.1 Evaluasi <i>availability</i> /kesiapan peralatan utama dan peralatan bantu Simulator Pelatihan <i>Dispatcher</i> . 2.2 Evaluasi pemutakhiran data topologi, <i>load flow</i> , parameter pembangkitan, dan proteksi pada Simulator Pelatihan <i>Dispatcher</i> .
3. Memeriksa pelaksanaan evaluasi akurasi <i>database</i> simulator pelatihan <i>Dispatcher</i>	3.1 <i>Session</i> skenario tersedia dan bisa berjalan dengan baik 3.2 Parameter pembangkitan untuk akurasi respon pembangkit dalam simulasi DTS dan parameter proteksi untuk akurasi respon sistem jaringan

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	terhadap simulasi gangguan sesuai dengan data terbaru. 3.3 Simulasi yang dilakukan menyerupai data dan skenario <i>real time</i> yang memberikan respon/hasil yang sama
4. Membuat laporan evaluasi akurasi <i>database</i> simulator pelatihan <i>Dispatcher</i>	4.1 Laporan pekerjaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku.
 - 1.2 Instruksi Kerja (IK) adalah dokumen mekanisme kerja yang mengatur secara rinci dan jelas urutan suatu pengoperasian peralatan yang hanya melibatkan satu fungsi saja sebagai pendukung SOP.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: Komputer, *Server*, *Workstation* DTS, Layar tayang, Telepon
 - 2.1.2 Peralatan bantu: Kamera, Perekam, *User Interface Wide Area Monitoring System* (WAMS), Rekaman DFR, Lembar manuver
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Seragam kerja
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik

- 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan.
4. Norma dan standar
- 4.1 Norma
 - 4.1.1 Partisipatif
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 SOP Pengoperasian Normal Sistem.
 - 4.2.2 SOP Pemulihan Sistem.
 - 4.2.3 SOP Komunikasi Pengendalian Operasi Sistem.
 - 4.2.4 Instruksi Kerja terkait.

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
 - 1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan
- 2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
 - 2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.
 - 2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Alat Ukur dan Pengukuran besaran listrik
 - a. Macam alat ukur listrik.
 - b. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.
 - c. Penggunaan alat ukur listrik.

3.1.2 Teori Listrik Dasar

- a. Arus bolak balik fase satu.
- b. Arus bolak balik fase tiga.
- c. Hukum *Ohm*.
- d. Hukum *Kirchhoff I*
- e. Rangkaian Resistansi, Induktasi, Kapasitansi dan Impedansi.

3.1.3 Peralatan Kerja dan material untuk pengoperasian peralatan pengolah data

3.1.4 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)

- a. Peraturan K2
- b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolah data.

3.2 Keterampilan

3.2.1 Dasar operasi sistem dan pengolahan data.

3.2.2 Perencanaan Operasi

3.2.3 Analisis Sistem Tenaga

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Teliti.

4.2 Cermat.

4.3 Disiplin.

5. Aspek kritis

5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan mempragakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing sub kompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan

KODE UNIT : D.35.126.00.075.1

JUDUL UNIT : Melaksanakan Pemutakhiran Simulator Pelatihan Dispatcher

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan melaksanakan kesiapan simulator pelatihan *Dispatcher* baik untuk kepentingan internal maupun keperluan kerjasama eksternal.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan pelaksanaan pemutakhiran simulator pelatihan <i>Dispatcher</i> .	1.1 SOP dan IK dipersiapkan. 1.2 Tata cara berkomunikasi dilaksanakan sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) Komunikasi Pengendalian Operasi Sistem. 1.3 Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal yang ditetapkan. 1.4 Personil berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan sesuai Struktur Organisasi Unit Kerja yang berlaku. 1.5 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan. 1.6 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku.
2. Melaksanakan pemutakhiran simulator pelatihan <i>Dispatcher</i> .	2.1 Availabiliti peralatan utama Simulator Pelatihan <i>Dispatcher</i> . 2.2 Sinkronisasi topologi <i>real time</i> di dalam sistem Simulator Pelatihan <i>Dispatcher</i> . 2.3 Sinkronisasi <i>load flow</i> hasil estimasi <i>State Estimator</i> (SE) di dalam sistem Simulator Pelatihan <i>Dispatcher</i> . 2.4 Melakukan <i>update</i> parameter pembangkit dan proteksi di sistem Simulator Pelatihan <i>Dispatcher</i> .

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.5 <i>Availability Session</i> Skenario untuk Simulasi Pengaturan Frekuensi dan Tegangan.
3. Memeriksa pelaksanaan pemutakhiran simulator pelatihan <i>Dispatcher</i>	3.1 <i>Session</i> skenario bisa berjalan dengan baik 3.2 Parameter pembangkitan untuk akurasi respon pembangkit dalam simulasi DTS dan parameter proteksi untuk akurasi respon sistem jaringan terhadap simulasi gangguan sesuai dengan data terbaru. 3.3 Tidak ada data yang salah/invalid dan <i>conectivity database</i> yang tidak sesuai.
4. Membuat laporan pemutakhiran simulator pelatihan <i>Dispatcher</i>	4.1 Laporan pekerjaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku.
 - 1.2 Instruksi Kerja (IK) adalah dokumen mekanisme kerja yang mengatur secara rinci dan jelas urutan suatu pengoperasian peralatan yang hanya melibatkan satu fungsi saja sebagai pendukung SOP.

2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: Komputer, *Server*, *Workstation* DTS, Layar tayang, Telepon
 - 2.1.2 Peralatan bantu: Kamera, Perekam, *User Interface Wide Area Monitoring System* (WAMS), Rekaman DFR, Lembar manuver
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Seragam kerja

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Undang-Undang 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
- 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
- 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
- 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
- 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan.

4. Norma dan standar

- 4.1 Norma
 - 4.1.1 Partisipatif
- 4.2 Standar
 - 4.2.1 SOP Pengoperasian Normal Sistem.
 - 4.2.2 SOP Pemulihan Sistem.
 - 4.2.3 SOP Komunikasi Pengendalian Operasi Sistem.
 - 4.2.4 Instruksi Kerja terkait.

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
- 1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan

2. Persyaratan kompetensi

- 2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
- 2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk Melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.
- 2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Alat Ukur dan Pengukuran besaran listrik

- a. Macam alat ukur listrik.
- b. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.
- c. Penggunaan alat ukur listrik.

3.1.2 Teori Listrik Dasar

- a. Arus bolak balik fase satu.
- b. Arus bolak balik fase tiga.
- c. Hukum *Ohm*.
- d. Hukum *Kirchhoff I*
- e. Rangkaian Resistansi, Induktasi, Kapasitansi dan Impedansi.

3.1.3 Peralatan Kerja dan material untuk pengoperasian peralatan pengolah data

3.1.4 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)

- a. Peraturan K2
- b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolah data.

3.2 Keterampilan

3.2.1 Dasar operasi sistem dan pengolahan data.

3.2.2 Perencanaan Operasi

3.2.3 Analisis Sistem Tenaga

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Teliti.

4.2 Cermat.

4.3 Disiplin.

5. Aspek kritis

- 5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan memperagakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing sub kompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan

KODE UNIT : D.35.126.00.076.1

JUDUL UNIT : Melaksanakan Pemeriksaan Kesiapan Peralatan Simulator Pelatihan *Dispatcher*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan melaksanakan kesiapan peralatan simulator pelatihan *dispatcher* baik untuk kepentingan pelatihan, *post mortem*, perencanaan sistem, dan *backup control room*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan pelaksanaan pemeriksaan kesiapan peralatan simulator pelatihan <i>Dispatcher</i> .	1.1 SOP dan IK dipersiapkan. 1.2 Tata cara berkomunikasi dilaksanakan sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) Komunikasi Pengendalian Operasi Sistem. 1.3 Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal yang ditetapkan. 1.4 Personil berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan sesuai Struktur Organisasi Unit Kerja yang berlaku. 1.5 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan. 1.6 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku.
2. Melaksanakan pemeriksaan kesiapan peralatan simulator pelatihan <i>Dispatcher</i> .	2.1 <i>Availability</i> peralatan utama dan peralatan bantu Simulator Pelatihan <i>Dispatcher</i> . 2.2 <i>Availabiliti Session</i> Skenario untuk kebutuhan fungsi Simulasi Pengaturan Frekuensi dan Tegangan serta fungsi perencanaan sistem. 2.3 <i>Availability</i> fasilitas <i>playback</i> gangguan untuk kebutuhan fungsi <i>post mortem</i> . 2.4 <i>Availability authority</i> akses <i>real time</i> dan jaringan telekomunikasi untuk kebutuhan fungsi <i>backup control room</i>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
3. Memeriksa pelaksanaan pemeriksaan kesiapan peralatan simulator pelatihan <i>Dispatcher</i>	3.1 <i>Session</i> skenario bisa berjalan dengan baik 3.2 Fasilitas <i>playback</i> gangguan bisa digunakan untuk rekonstruksi gangguan. 3.3 Tidak ada kegagalan akses ke sistem <i>real time</i> . 3.4 Jaringan telekomunikasi normal.
4. Membuat laporan pemeriksaan kesiapan peralatan simulator pelatihan <i>Dispatcher</i>	4.1 Laporan pekerjaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku.
 - 1.2 Instruksi Kerja (IK) adalah dokumen mekanisme kerja yang mengatur secara rinci dan jelas urutan suatu pengoperasian peralatan yang hanya melibatkan satu fungsi saja sebagai pendukung SOP.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: Komputer, *Server*, *Workstation* DTS, Layar tayang, Telepon
 - 2.1.2 Peralatan bantu: Kamera, Perekam, *User Interface Wide Area Monitoring System* (WAMS), Rekaman DFR, Lembar manuver
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Seragam kerja
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik

- 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan.
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Partisipatif
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 SOP Pengoperasian Normal Sistem.
 - 4.2.2 SOP Pemulihan Sistem.
 - 4.2.3 SOP Komunikasi Pengendalian Operasi Sistem.
 - 4.2.4 Instruksi Kerja terkait.

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
 - 1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan
- 2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
 - 2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk Melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.
 - 2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Alat Ukur dan Pengukuran besaran listrik
 - a. Macam alat ukur listrik.

- b. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.
- c. Penggunaan alat ukur listrik.

3.1.2 Teori Listrik Dasar

- a. Arus bolak balik fase satu.
- b. Arus bolak balik fase tiga.
- c. Hukum *Ohm*.
- d. Hukum *Kirchhoff I*
- e. Rangkaian Resistansi, Induktasi, Kapasitansi dan Impedansi.

3.1.3 Peralatan Kerja dan material untuk pengoperasian peralatan pengolah data

3.1.4 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)

- a. Peraturan K2
- b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolah data.

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Dasar operasi sistem dan pengolahan data.
- 3.2.2 Perencanaan Operasi
- 3.2.3 Analisis Sistem Tenaga

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Teliti.
- 4.2 Cermat.
- 4.3 Disiplin.

5. Aspek kritis

- 5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan memperagakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing sub kompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan

KODE UNIT : D.35.126.00.077.1

JUDUL UNIT : Melaksanakan Pemeliharaan Aplikasi Simulator Pelatihan Dispatcher

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan melaksanakan pemeliharaan aplikasi Simulator Pelatihan *Dispatcher* sehingga siap digunakan untuk kepentingan internal maupun eksternal.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan pelaksanaan pemeliharaan aplikasi simulator pelatihan <i>Dispatcher</i> .	1.1 SOP dan IK dipersiapkan. 1.2 Tata cara berkomunikasi dilaksanakan sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) Komunikasi Pengendalian Operasi Sistem. 1.3 Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal yang ditetapkan. 1.4 Personil berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan sesuai Struktur Organisasi Unit Kerja yang berlaku. 1.5 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan. 1.6 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku.
2. Melaksanakan pemeliharaan aplikasi simulator pelatihan <i>Dispatcher</i> .	2.1 Availabiliti peralatan utama Simulator Pelatihan <i>Dispatcher</i> 2.2 Pembersihan <i>cache</i> secara berkala pada <i>server</i> dan <i>workstation</i> untuk meningkatkan performa Simulator Pelatihan <i>Dispatcher</i> 2.3 Pemutakhiran <i>database</i> Simulator Pelatihan <i>Dispatcher</i> 2.4 Availabiliti <i>session scenario</i> Simulator Pelatihan <i>Dispatcher</i>
3. Memeriksa pelaksanaan pemeliharaan aplikasi simulator pelatihan <i>Dispatcher</i>	3.1 <i>Session</i> skenario bisa berjalan dengan baik 3.2 <i>Database</i> Simulator Pelatihan <i>Dispatcher</i> mengikuti data lapangan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
4. Membuat laporan pemeliharaan aplikasi simulator pelatihan <i>Dispatcher</i>	4.1 Laporan pekerjaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku.
 - 1.2 Instruksi Kerja (IK) adalah dokumen mekanisme kerja yang mengatur secara rinci dan jelas urutan suatu pengoperasian peralatan yang hanya melibatkan satu fungsi saja sebagai pendukung SOP.

2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: Komputer, *Server*, *Workstation* DTS, Layar tayang, Telepon
 - 2.1.2 Peralatan bantu: Kamera, Perekam, *User Interface Wide Area Monitoring System* (WAMS), Rekaman DFR, Lembar manuver
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Seragam kerja

3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan.

4. Norma dan standar

4.1 Norma

Partisipatif

4.2 Standar

4.2.1 SOP Pengoperasian Normal Sistem.

4.2.2 SOP Pemulihan Sistem.

4.2.3 SOP Komunikasi Pengendalian Operasi Sistem.

4.2.4 Instruksi Kerja terkait.

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan

2. Persyaratan kompetensi

2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.

2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Alat Ukur dan Pengukuran besaran listrik

- Macam alat ukur listrik.
- Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.
- Penggunaan alat ukur listrik.

3.1.2 Teori Listrik Dasar

- Arus bolak balik fase satu.
- Arus bolak balik fase tiga.

- c. Hukum *Ohm*.
 - d. Hukum *Kirchhoff I*
 - e. Rangkaian Resistansi, Induktasi, Kapasitansi dan Impedansi.
- 3.1.3 Peralatan Kerja dan material untuk pengoperasian peralatan pengolah data
- 3.1.4 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)
 - c. Peraturan K2
 - d. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolah data.
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Dasar operasi sistem dan pengolahan data.
 - 3.2.2 Perencanaan Operasi
 - 3.2.3 Analisis Sistem Tenaga
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti.
 - 4.2 Cermat.
 - 4.3 Disiplin.
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan memperagakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing sub kompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan

KODE UNIT : D.35.126.00.078.1

JUDUL UNIT : Menganalisis dan Mengevaluasi Layanan Informasi Real Time

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan menganalisa, mengevaluasi dan melaporkan layanan informasi *real time* (menganalisa dan menginisialisasi kebutuhan *user* terhadap *software* yang berubah/ berkembang atau mengevaluasi perihal ketidaknormalan fungsi *software*).

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan analisis dan evaluasi layanan informasi <i>real time</i>	1.1 SOP dan IK dipersiapkan. 1.2 Tata cara berkomunikasi dilaksanakan sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) Komunikasi Pengendalian Operasi Sistem. 1.3 Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal yang ditetapkan. 1.4 Personil berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan sesuai Struktur Organisasi Unit Kerja yang berlaku. 1.5 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan. 1.6 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku.
2. Melaksanakan analisis dan evaluasi layanan informasi <i>real time</i>	2.1 Melaksanakan <i>maintenance</i> , pemuktahiran dan <i>troubleshooting logsheet, Excecutive Summary</i> , laporan penyelia operasi dan aplikasi operasi sistem berbasis web. 2.2 Melaksanakan komunikasi dengan <i>user</i> (memberikan masukan jika ada kesalahan input, sosialisasi aplikasi/menu/fungsi baru dalam pelaporan informasi <i>real time</i>).

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.3 Melaksanakan pemeriksaan ketidaknormalan fungsi aplikasi operasi <i>real time</i> ke TI. 2.4 Melaksanakan analisis kebutuhan <i>user</i> dan aplikasi, mencatat dan mengumpulkan <i>complaint</i> dan usulan dari user aplikasi <i>real time</i>. 2.5 Melaksanakan inisialisasi untuk mengakomodir kebutuhan <i>user</i> atau ketidaknormalan fungsi aplikasi.
3. Memeriksa pelaksanaan analisis dan evaluasi layanan informasi <i>real time</i>	3.1 Semua menu dan fungsi utama aplikasi operasi berjalan dengan baik. 3.2 Informasi <i>real time</i> lengkap, valid dan tersedia tepat waktu. 3.3 Kebutuhan <i>user</i> dan aplikasi dapat terdaftar dan terinisiasi dengan baik.
4. Membuat laporan analisis dan evaluasi layanan informasi <i>real time</i>	4.1 Laporan pekerjaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku
 - 1.2 Tegangan Tinggi adalah tegangan yang mempunyai nilai antara 6 kV sampai dengan 500 kV
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: komputer, *link* intranet, *server*
 - 2.1.2 Peralatan bantu: *link* internet
 - 2.2 Perlengkapan dan material.
 - 2.2.1 Seragam kerja
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan

- 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan.
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Partisipatif
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Instruksi Kerja Verifikasi *Logsheets*.
 - 4.2.2 *User guide* Rapsodi

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
 - 1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan
- 2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
 - 2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.
 - 2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Alat Ukur dan Pengukuran besaran listrik
 - a. Macam alat ukur listrik.

- b. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.
 - c. Penggunaan alat ukur listrik.
 - 3.1.2 Teori Listrik Dasar
 - a. Arus bolak balik fase satu.
 - b. Arus bolak balik fase tiga.
 - c. Hukum *Ohm*.
 - d. Hukum *Kirchhoff I*
 - e. Rangkaian Resistansi, Induktasi, Kapasitansi dan Impedansi.
 - 3.1.3 Peralatan Kerja dan material untuk pengoperasian peralatan pengolah data
 - 3.1.4 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)
 - a. Peraturan K2
 - b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolah data.
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Dasar operasi sistem dan pengolahan data.
 - 3.2.2 Perencanaan Operasi
 - 3.2.3 Analisis Sistem Tenaga
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti.
 - 4.2 Cermat.
 - 4.3 Disiplin.
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan memperagakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing sub kompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan

KODE UNIT : D.35.126.00.079.1

JUDUL UNIT : Menganalisis dan Mengevaluasi Pembaruan *Database* Aplikasi Operasi *Real Time*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan menganalisa dan mengevaluasi pembaruan *database* berupa pemutakhiran, penambahan, pengurangan atau korektif *database* aplikasi operasi *real time* dengan hasil akhir data kesiapan dan operasi *real time* yang dapat digunakan sebagai alat bantu *Dispatcher* dalam *memonitoring* dan mengendalikan sistem tenaga listrik sehingga berjalan dengan baik. Menganalisa proses pembaruan baik yang telah dan sedang berjalan, serta menganalisa dan menginisialisasi kebutuhan yang akan datang untuk mendukung pembaruan *database*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan pelaksanaan analisis dan evaluasi pembaruan <i>database</i> aplikasi operasi <i>real time</i>	1.1 SOP dan IK dipersiapkan. 1.2 Tata cara berkomunikasi dilaksanakan sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) Komunikasi Pengendalian Operasi Sistem. 1.3 Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal yang ditetapkan. 1.4 Personil berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan sesuai Struktur Organisasi Unit Kerja yang berlaku. 1.5 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan. 1.6 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku.
2. Melaksanakan analisis dan evaluasi pembaruan <i>database</i> aplikasi operasi <i>real time</i>	2.1 Melaksanakan pemutakhiran, penambahan, pengurangan atau korektif <i>database</i> aplikasi operasi <i>real time</i>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.2 Melaksanakan komunikasi dengan <i>user</i> (memberikan masukan jika ada kesalahan input, memberikan informasi pengaruh <i>update database</i> terhadap aplikasi). 2.3 Melaksanakan analisis dan evaluasi kebutuhan untuk pembaruan <i>database</i> aplikasi operasi <i>real time</i> (fasilitas/sarana dan prasarana/infrastruktur), mendaftarkan laporan/saran/<i>complaint</i> dari <i>user</i> yang berkaitan dengan <i>database</i> aplikasi. 2.4 Melaksanakan inisiasi untuk mengakomodir kebutuhan pembaruan <i>database</i> aplikasi operasi <i>real time</i> dan kebutuhan <i>user</i> berkaitan dengan <i>database</i> tersebut.
3. Memeriksa pelaksanaan analisis dan evaluasi pembaruan <i>database</i> aplikasi operasi <i>real time</i>	3.1 Aplikasi operasi <i>real time</i> dapat menampilkan data ter-<i>update</i> dengan baik. 3.2 Kebutuhan untuk pembaruan <i>database</i> aplikasi dapat terdaftar dan terinisiasi dengan baik.
4. Membuat laporan pelaksanaan analisis dan evaluasi pembaruan <i>database</i> aplikasi operasi <i>real time</i>	4.1 Laporan pekerjaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: komputer, *link* intranet, *server*
 - 2.1.2 Peralatan bantu: *link* internet
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Seragam kerja

3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan.
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Partisipatif
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *User Guide* Aplikasi Rapsodi

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
 - 1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan
2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
 - 2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.
 - 2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Alat Ukur dan Pengukuran besaran listrik

- a. Macam alat ukur listrik.
- b. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.
- c. Penggunaan alat ukur listrik.

3.1.2 Teori Listrik Dasar

- a. Arus bolak balik fase satu.
- b. Arus bolak balik fase tiga.
- c. Hukum *Ohm*.
- d. Hukum *Kirchhoff I*
- e. Rangkaian Resistansi, Induktasi, Kapasitansi dan Impedansi.

3.1.3 Peralatan Kerja dan material untuk pengoperasian peralatan pengolah data

3.1.4 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)

- a. Peraturan K2
- b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolah data.

3.2 Keterampilan

3.2.1 Dasar operasi sistem dan pengolahan data.

3.2.2 Perencanaan Operasi

3.2.3 Analisis Sistem Tenaga

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Teliti.

4.2 Cermat.

4.3 Disiplin.

5. Aspek kritis

- 5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan mempragakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing sub kompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan

KODE UNIT : D.35.126.00.080.1

JUDUL UNIT : Mengembangkan Layanan Informasi *Real Time*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan mengembangkan layanan informasi *real time* dengan mengidentifikasi, menghimpun, menyusun dan melaporkan kebutuhan *user* yang berubah atau bertambah untuk kemudian menginisialisasi pengembangan aplikasi (*offline* maupun *on-line*) dengan cara mandiri atau berkoordinasi dengan pihak-pihak terkait.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan pengembangan layanan informasi <i>real time</i>	1.1 SOP dan IK dipersiapkan. 1.2 Tata cara berkomunikasi dilaksanakan sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) Komunikasi Pengendalian Operasi Sistem. 1.3 Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal yang ditetapkan. 1.4 Personil berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan sesuai Struktur Organisasi Unit Kerja yang berlaku. 1.5 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan. 1.6 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku.
2. Melaksanakan pengembangan layanan informasi <i>real time</i>	2.1 Melaksanakan pembuatan rencana pengembangan layanan informasi <i>real time</i> . 2.2 Melaksanakan analisa kebutuhan user. 2.3 Melaksanakan pembuatan desain (secara mandiri atau berkelompok). 2.4 Melaksanakan inisialisasi pembuatan atau pengembangan layanan informasi <i>real time</i> . 2.5 Melaksanakan pemantauan progress pengembangan, testing, implementasi dan maintenance layanan informasi <i>real time</i> .

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.6 Melaksanakan pelaporan dan sosialisasi hasil pengembangan layanan informasi <i>real time</i>. 2.7 Melaksanakan pengumpulan dokumentasi pengembangan layanan informasi <i>real time</i>.
3. Memeriksa pelaksanaan pengembangan layanan informasi <i>real time</i>	3.1 Rencana pengembangan layanan informasi <i>real time</i> dapat tersusun dengan baik. 3.2 Rencana pengembangan layanan informasi <i>real time</i> dapat terlaksana dengan baik.
4. Membuat laporan pengembangan layanan informasi <i>real time</i>	4.1 Laporan pekerjaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Peralatan utama: komputer, jaringan internet dan intranet, telepon

- 2.1.2 Peralatan bantu: kertas, *printer*

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Seragam kerja

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Undang-Undang 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
- 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
- 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik

- 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
- 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan.
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Partisipatif
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 PPM (*Project and Portofolio Management*)
 - 4.2.2 *System Development Life Cycle*
 - 4.2.3 SPK TPA

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
 - 1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan
- 2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
 - 2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk melaksanakan pengoperasian peralatan pengolahan data.
 - 2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Alat Ukur dan Pengukuran besaran listrik
 - a. Macam alat ukur listrik.
 - b. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.
 - c. Penggunaan alat ukur listrik.

3.1.2 Teori Listrik Dasar

- a. Arus bolak balik fase satu.
- b. Arus bolak balik fase tiga.
- c. Hukum *Ohm*.
- d. Hukum *Kirchhoff I*
- e. Rangkaian Resistansi, Induktasi, Kapasitansi dan Impedansi.

3.1.3 Peralatan Kerja dan material untuk pengoperasian peralatan pengolah data

3.1.4 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)

- a. Peraturan K2
- b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolah data.

3.2 Keterampilan

3.2.1 Dasar operasi sistem dan pengolahan data.

3.2.2 Perencanaan Operasi

3.2.3 Analisis Sistem Tenaga

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Teliti.

4.2 Cermat.

4.3 Disiplin.

5. Aspek kritis

- 5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan memperagakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing sub kompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan

KODE UNIT : D.35.126.00.081.1
JUDUL UNIT : Melaksanakan Pembaruan *Database* Aplikasi Operasi *Real Time*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan melaksanakan pembaruan *database* berupa pemutakhiran, penambahan, pengurangan atau korektif *database* aplikasi operasi *real time* dengan hasil akhir data kesiapan dan operasi *real time* yang dapat digunakan sebagai alat bantu *Dispatcher* dalam *memonitoring* dan mengendalikan sistem tenaga listrik sehingga berjalan dengan baik.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan pelaksanaan pembaruan <i>database</i> aplikasi operasi <i>real time</i>	1.1 SOP dan IK dipersiapkan. 1.2 Tata cara berkomunikasi dilaksanakan sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) Komunikasi Pengendalian Operasi Sistem. 1.3 Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal yang ditetapkan. 1.4 Personil berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan sesuai Struktur Organisasi Unit Kerja yang berlaku. 1.5 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan. 1.6 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku.
2. Melaksanakan pembaruan <i>database</i> aplikasi operasi <i>real time</i>	2.1 Melaksanakan pemutakhiran, penambahan, pengurangan atau korektif <i>database</i> aplikasi operasi <i>real time</i> 2.2 Melaksanakan komunikasi dengan user (memberikan masukan jika ada kesalahan input, memberikan informasi pengaruh <i>update database</i> terhadap aplikasi).

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
3. Memeriksa pelaksanaan pembaruan <i>database</i> aplikasi operasi <i>real time</i>	3.1 Aplikasi operasi <i>real time</i> dapat menampilkan data <i>terupdate</i> dengan baik
4. Membuat laporan pelaksanaan pembaruan <i>database</i> aplikasi operasi <i>real time</i>	4.1 Laporan pekerjaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: komputer, *link* intranet, *server*
 - 2.1.2 Peralatan bantu: *link* internet
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Seragam kerja
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan.
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Partisipatif

4.2 Standar

4.2.1 *User Guide* Aplikasi Rapsodi

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
- 1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan

2. Persyaratan kompetensi

- 2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
- 2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.
- 2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Alat Ukur dan Pengukuran besaran listrik

- a. Macam alat ukur listrik.
- b. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.
- c. Penggunaan alat ukur listrik.

3.1.2 Teori Listrik Dasar

- a. Arus bolak balik fase satu.
- b. Arus bolak balik fase tiga.
- c. Hukum *Ohm*.
- d. Hukum *Kirchhoff I*
- e. Rangkaian Resistansi, Induktasi, Kapasitansi dan Impedansi.

3.1.3 Peralatan Kerja dan material untuk pengoperasian peralatan pengolah data

3.1.4 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)

- a. Peraturan K2
 - b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolah data.
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Dasar operasi sistem dan pengolahan data.
 - 3.2.2 Perencanaan Operasi
 - 3.2.3 Analisis Sistem Tenaga
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti.
 - 4.2 Cermat.
 - 4.3 Disiplin.
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan memperagakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing sub kompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan

KODE UNIT : D.35.126.00.082.1

JUDUL UNIT : Melaksanakan Periksa Kesiapan Aplikasi Operasi Sistem Real Time

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan melaksanakan pemeriksaan kesiapan aplikasi operasi sistem *real time* sehingga dapat berfungsi dengan baik dengan menunjukkan kesiapan dan kelengkapan informasi *real time*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan pelaksanaan periksa kesiapan aplikasi operasi sistem <i>real time</i>	1.1 SOP dan IK dipersiapkan. 1.2 Tata cara berkomunikasi dilaksanakan sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) Komunikasi Pengendalian Operasi Sistem. 1.3 Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal yang ditetapkan. 1.4 Personil berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan sesuai Struktur Organisasi Unit Kerja yang berlaku. 1.5 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan. 1.6 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku.
2. Melaksanakan periksa kesiapan aplikasi operasi sistem <i>real time</i>	2.1 Melaksanakan pemeriksaan kelengkapan dan akurasi output data 2.2 Melaksanakan pemeriksaan informasi seputar permasalahan yang terjadi di sumber datanya (apabila diperlukan). 2.3 Melaksanakan pemeriksaan konektivitas jaringan internet dan intranet.
3. Memeriksa pelaksanaan periksa kesiapan aplikasi operasi sistem <i>real time</i>	3.1 Semua menu dan fungsi utama aplikasi operasi berjalan dengan baik 3.2 Data lengkap.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
4. Membuat laporan pelaksanaan pemeriksaan kesiapan aplikasi operasi sistem <i>real time</i>	4.1 Laporan pekerjaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.2.1 Peralatan utama: komputer,penyimpan data portabel, DVD-R, *link* intranet
 - 2.2.2 Peralatan bantu: *link* internet
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Seragam Kerja
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan.
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Partisipatif
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Instruksi Kerja Verifikasi *Logsheet*.

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
- 1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan

2. Persyaratan kompetensi

- 2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
- 2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.
- 2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Alat Ukur dan Pengukuran besaran listrik

- a. Macam alat ukur listrik.
- b. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.
- c. Penggunaan alat ukur listrik.

3.1.2 Teori Listrik Dasar

- a. Arus bolak balik fase satu.
- b. Arus bolak balik fase tiga.
- c. Hukum *Ohm*.
- d. Hukum *Kirchhoff I*
- e. Rangkaian Resistansi, Induktasi, Kapasitansi dan Impedansi.

3.1.3 Peralatan Kerja dan material untuk pengoperasian peralatan pengolah data

3.1.4 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)

- a. Peraturan K2

b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolah data.

3.2 Keterampilan

3.2.1 Dasar operasi sistem dan pengolahan data.

3.2.2 Perencanaan Operasi

3.2.3 Analisis Sistem Tenaga

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Teliti.

4.2 Cermat.

4.3 Disiplin.

5. Aspek kritis

5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan memperagakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing sub kompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan

KODE UNIT : D.35.126.00.083.1

JUDUL UNIT : Melaksanakan Pembaruan Database Aplikasi Operasi Real Time

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan Melaksanakan pembaruan *database* berupa pemutakhiran, penambahan, pengurangan atau korektif *database* aplikasi operasi *real time* dengan hasil akhir data kesiapan dan operasi *real time* yang dapat digunakan sebagai alat bantu *Dispatcher* dalam *memonitoring* dan mengendalikan sistem tenaga listrik sehingga berjalan dengan baik.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan pelaksanaan pembaruan <i>database</i> aplikasi operasi <i>real time</i>	1.1 SOP dan IK dipersiapkan. 1.2 Tata cara berkomunikasi dilaksanakan sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) Komunikasi Pengendalian Operasi Sistem. 1.3 Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal yang ditetapkan. 1.4 Personil berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan sesuai Struktur Organisasi Unit Kerja yang berlaku. 1.5 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan. 1.6 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku.
2. Melaksanakan pembaruan <i>database</i> aplikasi operasi <i>real time</i>	2.1 Melaksanakan pemutakhiran, penambahan, pengurangan atau korektif <i>database</i> aplikasi operasi <i>real time</i> 2.2 Melaksanakan komunikasi dengan <i>user</i> (memberikan masukan jika ada kesalahan input, memberikan informasi pengaruh <i>update database</i> terhadap aplikasi).

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
3. Memeriksa pelaksanaan pembaruan <i>database</i> aplikasi operasi <i>real time</i>	3.1 Aplikasi operasi <i>real time</i> dapat menampilkan data <i>terupdate</i> dengan baik
4. Membuat laporan pelaksanaan pembaruan <i>database</i> aplikasi operasi <i>real time</i>	4.1 Laporan pekerjaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: komputer, *link* intranet, *server*
 - 2.1.2 Peralatan bantu: *link* internet
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Seragam kerja
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan.
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Partisipatif

4.2 Standar

4.2.1 *User Guide* Aplikasi Rapsodi

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
- 1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan

2. Persyaratan kompetensi

- 2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
- 2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.
- 2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Alat Ukur dan Pengukuran besaran listrik

- a. Macam alat ukur listrik.
- b. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.
- c. Penggunaan alat ukur listrik.

3.1.2 Teori Listrik Dasar

- a. Arus bolak balik fase satu.
- b. Arus bolak balik fase tiga.
- c. Hukum *Ohm*.
- d. Hukum *Kirchhoff I*
- e. Rangkaian Resistansi, Induktasi, Kapasitansi dan Impedansi.

3.1.3 Peralatan Kerja dan material untuk pengoperasian peralatan pengolah data

3.1.4 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)

- a. Peraturan K2
- b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolah data.

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Dasar operasi sistem dan pengolahan data.
- 3.2.2 Perencanaan Operasi
- 3.2.3 Analisis Sistem Tenaga

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Teliti.
- 4.2 Cermat.
- 4.3 Disiplin.

5. Aspek kritis

- 5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan memperagakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing sub kompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan

KODE UNIT : D.35.126.00.084.1

JUDUL UNIT : Memverifikasi Hasil Aplikasi Operasi Sistem *Real Time*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan memverifikasi (memeriksa, memperbaiki dan melaporkan) informasi dari hasil aplikasi operasi sistem *real time* dengan lebih akurat.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan verifikasi hasil aplikasi	1.1 SOP dan IK dipersiapkan. 1.2 Tata cara berkomunikasi dilaksanakan sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) Komunikasi Pengendalian Operasi Sistem. 1.3 Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal yang ditetapkan. 1.4 Personil berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan sesuai Struktur Organisasi Unit Kerja yang berlaku. 1.5 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan. 1.6 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku.
2. Melaksanakan verifikasi hasil aplikasi	2.1 Melaksanakan pengambilan data/hasil aplikasi kemudian membandingkan dengan data pembanding serta <i>tools-tools</i> yang tersedia. 2.2 Melaksanakan <i>update</i> informasi <i>on-line</i> (aplikasi operasi <i>real time</i>) dan <i>offline</i> (<i>Logsheet</i> excel, LPO, ES) sesuai dengan IK. 2.3 Melaksanakan komunikas dengan <i>user-user</i> terkait dalam <i>update</i> sesuai dengan hak akses.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
3. Memeriksa pelaksanaan verifikasi hasil aplikasi	3.1 Informasi lengkap dan valid. 3.2 Informasi hasil verifikasi tersedia tepat waktu.
4. Membuat laporan pelaksanaan verifikasi hasil aplikasi	4.1 Laporan pekerjaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: komputer, *link* intranet, *server*
 - 2.1.2 Peralatan bantu: *link* internet
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Seragam kerja
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan.
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan.
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Partisipatif

4.2 Standar

4.2.1 Instruksi Kerja Verifikasi *Logsheet*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
- 1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan

2. Persyaratan kompetensi

- 2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
- 2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.
- 2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Alat Ukur dan Pengukuran besaran listrik

- a. Macam alat ukur listrik.
- b. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.
- c. Penggunaan alat ukur listrik.

3.1.2 Teori Listrik Dasar

- a. Arus bolak balik fase satu.
- b. Arus bolak balik fase tiga.
- c. Hukum *Ohm*.
- d. Hukum *Kirchhoff I*
- e. Rangkaian Resistansi, Induktasi, Kapasitansi dan Impedansi.

3.1.3 Peralatan Kerja dan material untuk pengoperasian peralatan pengolah data

3.1.4 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)

- a. Peraturan K2
 - b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolah data.
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Dasar operasi sistem dan pengolahan data.
 - 3.2.2 Perencanaan Operasi
 - 3.2.3 Analisis Sistem Tenaga
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti.
 - 4.2 Cermat.
 - 4.3 Disiplin.
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan memperagakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing sub kompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan

KODE UNIT : D.35.126.00.085.1

JUDUL UNIT : Mengevaluasi Pengelolaan Data Operasi *Real Time*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan mengelola serta mengevaluasi data operasi *real time* untuk dipersiapkan sebagai bahan analisis sistem.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan evaluasi pengolahan data operasi <i>real time</i> .	1.1 Mempersiapkan IK dan SOP 1.2 Tata cara berkomunikasi dilaksanakan sesuai dengan IK dan SOP yang ada. 1.3 Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal yang ditetapkan. 1.4 Personil berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikerjakan. 1.5 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan. 1.6 Prosedur dan peraturan Keselamatan ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standart yang berlaku
2. Melaksanakan evaluasi pengelolaan data operasi <i>real time</i>	2.1 Urutan pekerjaan dilakukan sesuai Instruksi Kerja (IK) terkait. 2.2 Melaksanakan verifikasi dan evaluasi data-data operasi <i>real time</i> .
3. Memeriksa pengelolaan data operasi <i>real time</i>	3.1 Data operasi yang diambil dibandingkan dengan pola umum beban apakah ada dapat diterima
4. Membuat laporan pengelolaan data operasi <i>real time</i>	4.1 Laporan pekerjaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku
 - 1.2 DVR adalah suatu perangkat untuk merekam percakapan

Dispatcher menggunakan hotline

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Peralatan utama: komputer,penyimpan data portabel, DVD-R,
link intranet

2.1.2 Peralatan bantu: *link internet*

2.2 Perlengkapan dan material.

2.2.1 Seragam kerja

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Undang-Undang 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan

3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha
Penyediaan Tenaga Listrik

3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa
Penunjang Tenaga Listrik

3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang
Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan

3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan.

4. Norma dan standar

4.1 Norma

4.1.1 Partisipatif

4.2 Standar

4.2.1 Instruksi Kerja *Back-up* DVR.

4.2.2 Instruksi Kerja *Back-up Handphone*

4.2.3 Instruksi Kerja verifikasi *logsheet*.

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja,
harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi
dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

- 1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan
2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
 - 2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.
 - 2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Alat Ukur dan Pengukuran besaran listrik
 - a. Macam alat ukur listrik.
 - b. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.
 - c. Penggunaan alat ukur listrik.
 - 3.1.2 Teori Listrik Dasar
 - a. Arus bolak balik fase satu.
 - b. Arus bolak balik fase tiga.
 - c. Hukum *Ohm*.
 - d. Hukum *Kirchhoff I*
 - e. Rangkaian Resistansi, Induktasi, Kapasitansi dan Impedansi.
 - 3.1.3 Peralatan Kerja dan material untuk pengoperasian peralatan pengolah data
 - 3.1.4 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)
 - a. Peraturan K2
 - b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolah data.
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Dasar operasi sistem dan pengolahan data.
 - 3.2.2 Perencanaan Operasi
 - 3.2.3 Analisis Sistem Tenaga

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Teliti.

4.2 Cermat.

4.3 Disiplin.

5. Aspek kritis

5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan memperagakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing sub kompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan

KODE UNIT : D.35.126.00.086.1

JUDUL UNIT : Memverifikasi Pengolahan Data Operasi *Real Time*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan mengelola data operasi *real time* untuk dipersiapkan sebagai bahan analisis *system*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan verifikasi pengolahan data operasi <i>real time</i> .	1.1 Mempersiapkan IK dan SOP 1.2 Tata cara berkomunikasi dilaksanakan sesuai IK dan SOP 1.3 Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal yang ditetapkan. 1.4 Personil berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan sesuai Struktur Organisasi Unit Kerja yang berlaku. 1.5 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan. 1.6 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku.
2. Melaksanakan pengelolaan data operasi <i>real time</i>	2.1 Urutan pekerjaan dilakukan sesuai Instruksi Kerja (IK) terkait. 2.2 Menyalin data operasi dan rekaman percakapan <i>Dispatcher</i> (DVR) dalam bentuk <i>softcopy</i> maupun <i>hardcopy</i> . 2.3 Mengelola penyimpanan data operasi dan rekaman percakapan <i>Dispatcher</i> (DVR) minimal 5 tahun terakhir.
3. Memeriksa pengelolaan data operasi <i>real time</i>	3.1 Data operasi yang diambil dibandingkan dengan pola umum beban apakah ada ketidak sesuaian
4. Membuat laporan pengelolaan data operasi <i>real time</i>	4.1 Laporan pekerjaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku
 - 1.2 DVR adalah suatu perangkat untuk merekam percakapan *Dispatcher* menggunakan *hotline*
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: komputer, *link* intranet, *server*
 - 2.1.2 Peralatan bantu: *link* internet
 - 2.2 Perlengkapan dan material.
 - 2.2.1 Seragam kerja
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan.
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Partisipatif
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Instruksi Kerja Back-up DVR.
 - 4.2.2 Instruksi Kerja Back-up *Handphone*
 - 4.2.3 Instruksi Kerja verifikasi *logsheet*.

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
- 1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan

2. Persyaratan kompetensi

- 2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
- 2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.
- 2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Alat Ukur dan Pengukuran besaran listrik

- a. Macam alat ukur listrik.
- b. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.
- c. Penggunaan alat ukur listrik.

3.1.2 Teori Listrik Dasar

- a. Arus bolak balik fase satu.
- b. Arus bolak balik fase tiga.
- c. Hukum *Ohm*.
- d. Hukum *Kirchhoff I*
- e. Rangkaian Resistansi, Induktasi, Kapasitansi dan Impedansi.

3.1.3 Peralatan Kerja dan material untuk pengoperasian peralatan pengolah data

3.1.4 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)

- a. Peraturan K2
- b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolah data.

3.2 Keterampilan

3.2.1 Dasar operasi sistem dan pengolahan data.

3.2.2 Perencanaan Operasi

3.2.3 Analisis Sistem Tenaga

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Teliti.

4.2 Cermat.

4.3 Disiplin.

5. Aspek kritis

5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan memperagakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing sub kompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan

KODE UNIT : D.35.126.00.087.1

JUDUL UNIT : Melaksanakan Pembaruan *Database Data Operasi*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan melaksanakan pembaruan *database data operasi real time* sebagai bahan analisis Sistem Jawa Bali dan informasi data operasi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pelaksanaan Pembaruan <i>database data operasi</i> .	1.1 IK dipersiapkan. 1.2 Mengetahui kebutuhan layanan informasi <i>real time</i>. 1.3 Tata cara berkomunikasi dilaksanakan sesuai IK dan SOP 1.4 Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal yang ditetapkan. 1.5 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan. 1.6 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan. 1.7 Perintah yang diterima diperiksa untuk memastikan bahwa instruksi dapat dilaksanakan sesuai standar perusahaan. 1.8 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku.
2. Melaksanakan pembaruan <i>database data operasi</i>	2.1 Urutan pekerjaan sesuai dengan IK terkait. 2.2 Melaksanakan maintenance, pemuktahiran dan <i>troubleshooting logsheet, Excecutive Summary</i>, laporan penyelia operasi dan aplikasi operasi <i>system</i> berbasis web. 2.3 Menanyakan ke <i>Dispatcher</i> apakah ada data yang perlu ditambahkan dan segera melaksanakan <i>update</i> data terbaru

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
3. Memeriksa pembaruan <i>database real time</i>	3.1 Informasi <i>real time</i> diverifikasi sesuai dengan IK. 3.2 Kuantitas dan kualitas informasi <i>real time</i> diterima baik oleh pengguna.
4. Membuat laporan <i>update database</i>	4.1 Laporan pekerjaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku
 - 1.2 Tegangan Tinggi adalah tegangan yang mempunyai nilai antara 6 kV sampai dengan 500 kV
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: komputer, *link* intranet, *server*
 - 2.1.2 Peralatan bantu: *link* internet
 - 2.2 Perlengkapan dan material.
 - 2.2.1 Seragam kerja
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan.

4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Partisipatif
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standing Operation Prosedur* (SOP) pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan
 - 4.2.2 Instruksi Kerja terkait.

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
 - 1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan
2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
 - 2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.
 - 2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Alat Ukur dan Pengukuran besaran listrik
 - a. Macam alat ukur listrik.
 - b. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.
 - c. Penggunaan alat ukur listrik.
 - 3.1.2 Teori Listrik Dasar
 - a. Arus bolak balik fase satu.
 - b. Arus bolak balik fase tiga.
 - c. Hukum *Ohm*.
 - d. Hukum *Kirchhoff I*

- e. Rangkaian Resistansi, Induktasi, Kapasitansi dan Impedansi.
 - 3.1.3 Peralatan Kerja dan material untuk pengoperasian peralatan pengolah data
 - 3.1.4 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)
 - a. Peraturan K2
 - b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolah data.
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Dasar operasi sistem dan pengolahan data.
 - 3.2.2 Perencanaan Operasi
 - 3.2.3 Analisis Sistem Tenaga
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti.
 - 4.2 Cermat.
 - 4.3 Disiplin.
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan memperagakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing sub kompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan

KODE UNIT : D.35.126.00.088.1

JUDUL UNIT : Memverifikasi Pengolahan Data Operasi *Real Time*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan mengelola data operasi *real time* untuk dipersiapkan sebagai bahan analisis sistem.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan verifikasi pengolahan data operasi <i>real time</i> .	1.1 Mempersiapkan IK dan SOP 1.2 Tata cara berkomunikasi dilaksanakan sesuai dengan IK dan SOP yang ada. 1.3 Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal yang ditetapkan. 1.4 Personil berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikerjakan. 1.5 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan. 1.6 Prosedur dan peraturan Keselamatan ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standart yang berlaku
2. Melaksanakan pengelolaan data operasi <i>real time</i>	2.1 Urutan pekerjaan dilakukan sesuai Instruksi Kerja (IK) terkait. 2.2 Menyalin data operasi (logsheet) dan rekaman percakapan <i>Dispatcher</i> (DVR) dalam bentuk <i>softcopy</i> maupun <i>hardcopy</i> . 2.3 Mengelola penyimpanan data operasi dan rekaman percakapan <i>Dispatcher</i> (DVR) minimal 5 tahun terakhir.
3. Memeriksa pengelolaan data operasi <i>real time</i>	3.1 Data operasi yang diambil dibandingkan dengan pola umum beban apakah ada ketidak sesuaian
4. Membuat laporan pengelolaan data operasi <i>real time</i>	4.1 Laporan pekerjaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku
 - 1.2 DVR adalah suatu perangkat untuk merekam percakapan *Dispatcher* menggunakan *hotline*
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: komputer, penyimpan data portabel, DVD-R, *link* intranet
 - 2.1.2 Peralatan bantu: *link* internet
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Seragam kerja
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan.
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Partisipatif
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Instruksi Kerja *Back-up* DVR.
 - 4.2.2 Instruksi Kerja *Back-up* Handphone
 - 4.2.3 Instruksi Kerja Verifikasi *Logsheets*.

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
- 1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan

2. Persyaratan kompetensi

- 2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
- 2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.
- 2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Alat Ukur dan Pengukuran besaran listrik

- a. Macam alat ukur listrik.
- b. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.
- c. Penggunaan alat ukur listrik.

3.1.2 Teori Listrik Dasar

- a. Arus bolak balik fase satu.
- b. Arus bolak balik fase tiga.
- c. Hukum *Ohm*.
- d. Hukum *Kirchhoff I*
- e. Rangkaian Resistansi, Induktasi, Kapasitansi dan Impedansi.

3.1.3 Peralatan Kerja dan material untuk pengoperasian peralatan pengolah data

3.1.4 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)

- a. Peraturan K2
- b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolah data.

3.2 Keterampilan

3.2.1 Dasar operasi sistem dan pengolahan data.

3.2.2 Perencanaan Operasi

3.2.3 Analisis Sistem Tenaga

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Teliti.

4.2 Cermat.

4.3 Disiplin.

5. Aspek kritis

5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan memperagakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing sub kompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan

KODE UNIT : D.35.126.00.089.1

JUDUL UNIT : Melaksanakan Pembaruan *Database Data Operasi*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan melaksanakan pembaruan *database data operasi real time* sebagai bahan analisis Sistem Jawa Bali dan informasi data operasi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pelaksanaan Pembaruan <i>database data operasi</i> .	1.1 IK dipersiapkan. 1.2 Mengetahui kebutuhan layanan informasi <i>real time</i> . 1.3 Tata cara berkomunikasi dilaksanakan sesuai IK dan SOP 1.4 Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal yang ditetapkan. 1.5 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan. 1.6 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan. 1.7 Perintah yang diterima diperiksa untuk memastikan bahwa instruksi dapat dilaksanakan sesuai standar perusahaan. 1.8 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku.
2. Melaksanakan pembaruan <i>database data operasi</i>	2.1 Urutan pekerjaan sesuai dengan IK terkait. 2.2 Melaksanakan maintenance, pemutakhiran dan <i>troubleshooting logsheet, Executive Summary</i> , laporan penyelia operasi dan aplikasi operasi <i>system</i> berbasis web. 2.3 Menanyakan ke <i>Dispatcher</i> apakah ada data yang perlu ditambahkan dan segera melaksanakan <i>update</i> data terbaru

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
3. Memeriksa pembaruan <i>database real time</i>	3.1 Informasi <i>real time</i> diverifikasi sesuai dengan IK. 3.2 Kuantitas dan kualitas informasi <i>real time</i> diterima baik oleh pengguna.
4. Membuat laporan <i>update database</i>	4.1 Laporan pekerjaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku
 - 1.2 Tegangan Tinggi adalah tegangan yang mempunyai nilai antara 6 kV sampai dengan 500 kV
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: komputer, *link* intranet, *server*
 - 2.1.2 Peralatan bantu: *link* internet
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Seragam kerja
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan.

- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Partisipatif
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standing Operation Prosedur* (SOP) pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan.
 - 4.2.2 Instruksi Kerja terkait.

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
 - 1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan
- 2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
 - 2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.
 - 2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Alat Ukur dan Pengukuran besaran listrik
 - a. Macam alat ukur listrik.
 - b. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.
 - c. Penggunaan alat ukur listrik.
 - 3.1.2 Teori Listrik Dasar
 - a. Arus bolak balik fase satu.
 - b. Arus bolak balik fase tiga.
 - c. Hukum *Ohm*.
 - d. Hukum *Kirchhoff I*

- e. Rangkaian Resistansi, Induktasi, Kapasitansi dan Impedansi.
 - 3.1.3 Peralatan Kerja dan material untuk pengoperasian peralatan pengolah data
 - 3.1.4 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)
 - a. Peraturan K2
 - b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolah data.
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Dasar operasi sistem dan pengolahan data.
 - 3.2.2 Perencanaan Operasi
 - 3.2.3 Analisis Sistem Tenaga
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti.
 - 4.2 Cermat.
 - 4.3 Disiplin.
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan memperagakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing sub kompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan

KODE UNIT : D.35.126.00.090.1

JUDUL UNIT : Memonitoring Data On-Line Operasi

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemantauan data *on-line* sebagai bahan analisis Sistem Jawa Bali dan informasi data operasi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan menyiapkan pelaksanaan <i>monitoring data On-Line</i> operasi	1.1 SOP dan IK dipersiapkan . 1.2 Tata cara berkomunikasi dilaksanakan sesuai <i>Standing Operation Procedure</i> (SOP) Komunikasi Pengendalian Operasi Sistem 1.3 Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal yang ditetapkan. 1.4 Personil berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan sesuai Struktur Organisasi Unit Kerja yang berlaku. 1.5 Alat kerja dan alat bantu disiapkan sesuai keperluan dan standar melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data yang ditetapkan perusahaan. 1.6 Perintah yang diterima diperiksa untuk memastikan bahwa instruksi dapat dilaksanakan sesuai standar perusahaan. 1.7 Prosedur dan peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dipahami sesuai standar yang berlaku.
2. Melaksanakan <i>Monitoring data On-Line</i> operasi	2.1 Melaksanakan pemantauan data beban realisasi. 2.2 Melaksanakan pemantauan nilai tegangan. 2.3 Melaksanakan pemantauan data frekuensi berbasis web
3. Memeriksa data <i>On-Line</i> operasi	3.1 Data aplikasi <i>On-Line</i> tersedia dan dapat diterima pengguna 3.2 Melakukan perbaikan jika terjadi tidak kesesuaian data

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
4. Membuat laporan <i>monitoring</i> data operasi <i>On-Line</i>	4.1 Laporan pekerjaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 *Standing Operation Procedure* (SOP) adalah tata cara/prosedur yang dimiliki oleh perusahaan dalam pengoperasian peralatan pengolah data yang sesuai dengan peraturan dan standar mutu yang berlaku
 - 1.2 Tegangan Tinggi adalah tegangan yang mempunyai nilai antara 6 kV sampai dengan 500 kV
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan utama: komputer, *link* intranet, *server*
 - 2.2.1 Peralatan bantu: *link* internet
 - 2.2 Perlengkapan dan material.
 - 2.2.1 Seragam kerja
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik
 - 3.4 Peraturan Menteri ESDM Nomor 46 Tahun 2017 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan
 - 3.5 Peraturan yang berlaku di perusahaan.
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Partisipatif
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standing Operation Prosedur* (SOP) Pengoperasian Normal

- 4.2.2 *Standing Operation Prosedur* (SOP) Pemulihan.
- 4.2.3 SOP Komunikasi Pengendalian Operasi Sistem.
- 4.2.4 Instruksi Kerja terkait.

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kompetensi yang berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja, harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
 - 1.2 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis, lisan, dan observasi lapangan
2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
 - 2.2 Menggunakan peralatan/perkakas kerja *tools* untuk melaksanakan pengoperasian peralatan pengolah data.
 - 2.3 Menginterpretasikan gambar teknik.
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Alat Ukur dan Pengukuran besaran listrik
 - a. Macam alat ukur listrik.
 - b. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.
 - c. Penggunaan alat ukur listrik.
 - 3.1.2 Teori Listrik Dasar
 - a. Arus bolak balik fase satu.
 - b. Arus bolak balik fase tiga.
 - c. Hukum *Ohm*.
 - d. Hukum *Kirchhoff I*
 - e. Rangkaian Resistansi, Induktasi, Kapasitansi dan Impedansi.
 - 3.1.3 Peralatan Kerja dan material untuk pengoperasian peralatan pengolah data

- 3.1.4 Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)
 - a. Peraturan K2
 - b. Prosedur K2 pada pengoperasian peralatan pengolah data.
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Dasar operasi sistem dan pengolahan data.
 - 3.2.2 Perencanaan Operasi
 - 3.2.3 Analisis Sistem Tenaga
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti.
 - 4.2 Cermat.
 - 4.3 Disiplin.
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Aspek kritis yang harus dicapai dengan memperagakan prosedur kerja dan kriteria unjuk kerja yang konsisten untuk masing-masing sub kompetensi dari unit melalui penerapan secara umum dan mandiri sesuai persyaratan perusahaan

BAB III
PENUTUP

Dengan ditetapkan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Pengadaan Listrik, Gas, Uap/Air Panas dan Udara Dingin Golongan Pokok Pengadaan Listrik, Gas, Uap/Air Panas dan Udara Dingin Bidang Operasi Sistem Tenaga Listrik maka SKKNI ini secara nasional menjadi acuan dalam penyusunan jenjang kualifikasi nasional, penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan profesi, uji kompetensi dan sertifikasi profesi.

MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA,



M. HANIF DHAKIRI