



**MENTERI
TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI
REPUBLIK INDONESIA**

**KEPUTUSAN MENTERI TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI
REPUBLIK INDONESIA**

NOMOR KEP. 206 /MEN/IX/2010

TENTANG

**PENETAPAN RANCANGAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA
SEKTOR KONSTRUKSI BIDANG TATA LINGKUNGAN
SUB BIDANG PERPIPAAN AIR BERSIH DAN LIMBAH JABATAN KERJA
PENGAWAS PEKERJAAN PERPIPAAN AIR LIMBAH RUMAH TANGGA MENJADI
STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA**

MENTERI TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang** : bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 14 Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER.21/MEN/X/2007 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia, perlu menetapkan Keputusan Menteri tentang Penetapan Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Konstruksi Bidang Tata Lingkungan Sub Bidang Perpipaan Air Bersih dan Limbah Jabatan Kerja Pengawas Pekerjaan Perpipaan Air Limbah Rumah Tangga menjadi Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia;
- 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. Keputusan Presiden Nomor 84/P Tahun 2009;
4. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER. 21/MEN/X/2007 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia;
- Memperhatikan** : 1. Hasil Konvensi Nasional Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Konstruksi Bidang Tata Lingkungan Sub Bidang Perpipaan Air Bersih dan Limbah Jabatan Kerja Pengawas Pekerjaan Perpipaan Air Limbah Rumah Tangga yang diselenggarakan pada tanggal 20 Agustus 2009 di Jakarta;
2. Surat Kepala Badan Pembinaan Konstruksi dan Sumber Daya Manusia Nomor Um.01.11-Kk/153 tanggal 29 Januari 2010 tentang Penetapan Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Bidang Pengawas Pekerjaan Perpipaan Air Limbah Rumah Tangga;

MEMUTUSKAN:

Menetapkan :

- KESATU : Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Konstruksi Bidang Tata Lingkungan Sub Bidang Perpipaan Air Bersih dan Limbah Jabatan Kerja Pengawas Pekerjaan Perpipaan Air Limbah Rumah Tangga menjadi Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia, 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 berlaku secara nasional dan menjadi acuan penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan profesi serta uji kompetensi dalam rangka sertifikasi kompetensi.
- KETIGA : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU pemberlakuannya ditetapkan oleh Menteri Pekerjaan Umum.
- KEEMPAT : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KETIGA ditinjau setiap lima tahun atau sesuai dengan kebutuhan.
- KELIMA : Keputusan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 6 September 2010



MENTERI

TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI
REPUBLIK INDONESIA,

Drs. H. A. MUHAJMIN ISKANDAR, M.Si.

**LAMPIRAN
KEPUTUSAN MENTERI TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR KEP.204/MEN/IX/2010**

TENTANG

**PENETAPAN RANCANGAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA
SEKTOR KONSTRUKSI BIDANG TATA LINGKUNGAN SUB BIDANG PENGOLAHAN
LIMBAH DAN AIR BERSIH JABATAN KERJA OPERATOR INSTALASI
PENGOLAHAN LUMPUR TINJA MENJADI
STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA**

**BAB I
PENDAHULUAN**

A. Latar Belakang

Undang-Undang No.18 Tahun 1999 tentang Jasa Konstruksi beserta peraturan pelaksanaannya menyatakan bahwa tenaga kerja yang melaksanakan perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan konstruksi harus memiliki sertifikat keahlian atau keterampilan. Keharusan memiliki sertifikat keahlian dan/atau keterampilan mencerminkan adanya tuntutan kualitas tenaga kerja yang kompeten. Kondisi tersebut memerlukan langkah nyata dalam mempersiapkan perangkat (standar baku) yang dibutuhkan untuk mengukur kualitas kerja konstruksi.

Untuk menjamin kualitas pembangunan sesuai dengan ketentuan yang berlaku, maka dibutuhkan adanya suatu acuan yang komprehensif dalam pengoperasian Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT). Acuan yang komprehensif dimaksud bersifat nasional serta memberikan gambaran tentang kemampuan atau kompetensi sumber daya manusia (SDM) dalam melaksanakan pengoperasian IPLT.

Untuk memperoleh SDM berkualitas yang dapat merencanakan pengelolaan sampah, maka perlu didukung dengan sistem pendidikan dan pelatihan keahlian secara nasional yang dikembangkan bersandar pada kebutuhan riil di dunia kerja. Oleh karena itu, salah satu komponen yang harus ada adalah Standar Kompetensi Kerja yang dikembangkan dari kebutuhan riil dunia industri/usaha sebagai acuan untuk mengembangkan program dan kurikulum pendidikan dan pelatihan baik secara formal maupun non formal.

Didalam Undang-Undang nomor.13 tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan yang dinyatakan pada pasal 10 ayat (2) bahwa pelatihan kerja diselenggarakan berdasarkan program pelatihan yang mengacu pada standar kompetensi kerja. Hal

tersebut diperjelas dengan peraturan pelaksanaannya yang tertuang dalam Peraturan Pemerintah (PP) nomor 31 tahun 2006 tentang Sistem Pelatihan Kerja Nasional terutama pada pasal berikut:

1. Pasal 3, prinsip dasar pelatihan kerja adalah huruf (b) berbasis pada kompetensi kerja
2. Pasal 4 ayat (1), program pelatihan kerja disusun berdasarkan SKKNI, Standar Internasional dan/atau Standar Khusus.

Undang-Undang dan Peraturan Pemerintah diatas menyebut istilah kompetensi yaitu suatu ungkapan kualitas Sumber Daya Manusia yang terbentuk dan menyatukan 3 (tiga) aspek, kompetensi yang terdiri atas aspek pengetahuan (domain *kognitif* atau *knowledge*), aspek keterampilan (domain *psychomotorik* atau *skill*) dan aspek sikap kerja (domain *afektif* atau *attitude/ability*) atau secara definitif pengertian kompetensi ialah penguasaan disiplin keilmuan dan pengetahuan serta keterampilan menerapkan metode dan teknik tertentu dengan didukung sikap perilaku kerja yang tepat guna mencapai dan/atau mewujudkan hasil tertentu secara mandiri dan atau berkelompok dalam penyelenggaraan tugas pekerjaan.

Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) Bidang Penyehatan Lingkungan Permukiman ini disusun sebagai acuan dalam pengembangan SDM sektor Penyehatan Lingkungan Permukiman khususnya di bidang ahli perencanaan pengelolaan sampah. Disamping itu pula standar ini diharapkan dapat memiliki ekuivalensi dan kesetaraan dengan standar-standar yang relevan dan berlaku secara internasional.

B. Tujuan

Tujuan ditetapkannya Standar Kompetensi Kerja Nasional Sub Bidang Pengolahan Limbah dan Air Bersih Jabatan Kerja Operator Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja adalah sebagai berikut:

1. Mendapatkan gambaran mengenai kompetensi kerja, berupa keahlian pada Sub Bidang Pengolahan Limbah dan Air Bersih Jabatan Kerja Operator Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja.
2. Tersedianya SKKNI Sub Bidang Pengolahan Limbah dan Air Bersih Jabatan Kerja Operator Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja yang mengacu kepada Permen Pekerjaan Umum RI No. 14/PRT/M/2009, tentang Pedoman Teknis Penyusunan Bakuan Kompetensi Sektor Konstruksi, berorientasi pada kebutuhan riil di industri.

3. Dimilikinya SKKNI Sub Bidang Pengolahan Limbah dan Air Bersih Jabatan Kerja Operator Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja yang selaras dan sesuai dengan praktik terbaik (best practice) dan peraturan/perundang-undangan yang terkait.

Penyusunan Standar Kompetensi Kerja sektor konstruksi mempunyai tujuan agar tersedia standar untuk mengukur dan meningkatkan kompetensi pengembangan sumber daya manusia (SDM) sesuai dengan kebutuhan para pihak antara lain sebagai berikut:

1. Untuk institusi pendidikan dan pelatihan
 - a. Memberikan informasi untuk mengembangkan program kurikulum.
 - b. Memberikan acuan untuk menyelenggarakan pelatihan, penilaian, dan sertifikasi.
2. Untuk dunia usaha/industri dan penggunaan tenaga kerja
 - a. Membantu dalam rekrutmen tenaga kerja.
 - b. Membantu penilaian unjuk kerja.
 - c. Mengembangkan program pelatihan bagi karyawan berdasarkan kebutuhan.
 - d. Untuk membuat uraian jabatan.
3. Untuk institusi penyelenggaraan pengujian dan sertifikasi
 - a. Memberikan acuan untuk merumuskan paket-paket program sertifikasi sesuai dengan kualifikasi dan peringkatnya.
 - b. Memberikan acuan dalam menyelenggarakan pelatihan, penilaian, dan sertifikasi.

Selain itu penyusunan standar kompetensi kerja ini juga bertujuan untuk mendapatkan pengakuan kompetensi secara nasional bagi tenaga kerja pemegang sertifikat kompetensi jabatan kerja ini. Hal-hal yang perlu diperhatikan untuk mendapatkan pengakuan kompetensi secara nasional adalah sebagai berikut:

1. Menyesuaikan tingkat kompetensi dengan kebutuhan industri/usaha dengan melakukan eksplorasi data primer dan sekunder secara komprehensif dari dunia kerja.
2. Menggunakan referensi dan rujukan dari standar-standar sejenis yang digunakan oleh negara lain atau standar internasional agar dikemudian hari dapat dilakukan proses saling pengakuan (Mutual Recognition Arrangement-MRA).

3. Mengupayakan konsensus dan pemberlakuan secara bersama-sama dengan representatif dari asosiasi pekerja, asosiasi industri/usaha secara institusional dan representatif dari asosiasi lembaga pendidikan dan pelatihan profesi atau dengan para pakar di bidangnya agar memudahkan dalam pencapaian konsensus dan pemberlakuan secara nasional.

C. Pengertian

Pengertian SKKNI diuraikan sebagai berikut:

1. Kompetensi

Berdasarkan pada arti estimologi, kompetensi diartikan sebagai kemampuan yang dibutuhkan untuk melakukan atau melaksanakan pekerjaan yang dilandasi oleh pengetahuan, ketrampilan dan sikap kerja.

Sehingga dapat dirumuskan bahwa kompetensi diartikan sebagai kemampuan seseorang yang dapat terobservasi mencakup atas pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam menyelesaikan suatu pekerjaan atau tugas sesuai dengan standar performa yang ditetapkan.

2. Standar Kompetensi

Standar kompetensi terbentuk atas kata standar dan kompetensi. Standar diartikan sebagai "Ukuran" yang disepakati, sedangkan kompetensi telah didefinisikan sebagai kemampuan seseorang yang dapat terobservasi mencakup atas pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam menyelesaikan dalam suatu pekerjaan atau tugas sesuai dengan standar performa yang ditetapkan.

Dengan demikian, yang dimaksud dengan standar kompetensi adalah rumusan tentang kemampuan yang harus dimiliki seseorang untuk melakukan suatu tugas atau pekerjaan yang didasari atas pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan unjuk kerja yang dipersyaratkan.

3. Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia

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 dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Dengan dikuasainya standar kompetensi tersebut oleh seseorang, maka yang bersangkutan mampu :

- a) Bagaimana **mengerjakan** suatu tugas atau pekerjaan.
- b) Bagaimana **mengorganisasikannya** agar pekerjaan tersebut dapat dilaksanakan
- c) **Apa yang harus dilakukan** bilamana terjadi sesuatu yang berbeda dengan rencana semula
- d) Bagaimana **menggunakan kemampuan** yang dimilikinya untuk memecahkan masalah atau melaksanakan tugas dengan kondisi yang berbeda.

D. Penggunaan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia

Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sektor jasa konstruksi Sub Bidang Pengolahan Limbah dan Air Bersih Jabatan Kerja Operator Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja disusun dan dikembangkan mengacu pada *Regional Model of Competency Standard (RMCS)* sebagaimana telah ditetapkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 14/PRT/M/2009 tentang Pedoman Teknis Penyusunan Bakuan Kompetensi Sektor Jasa Konstruksi.

Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia yang telah disusun dan telah mendapatkan pengakuan oleh para pemangku kepentingan akan bermanfaat apabila telah terimplementasi secara konsisten. Standar kompetensi kerja digunakan sebagai acuan untuk:

1. Menyusun uraian pekerjaan.
2. Menyusun dan mengembangkan program pelatihan dan sumber daya manusia.
3. Menilai unjuk kerja seseorang.
4. Sertifikasi kompetensi/profesi di tempat kerja.

Dengan dikuasainya kompetensi sesuai dengan standar yang telah ditetapkan, seseorang mampu:

1. Mengerjakan suatu tugas atau pekerjaan.
2. Mengorganisasikan agar pekerjaan dapat dilaksanakan.
3. Menentukan langkah apa yang harus dilakukan pada saat terjadi sesuatu yang berbeda dengan rencana semula.

4. Menggunakan kemampuan yang dimilikinya untuk memecahkan masalah atau melaksanakan tugas dengan kondisi yang berbeda.

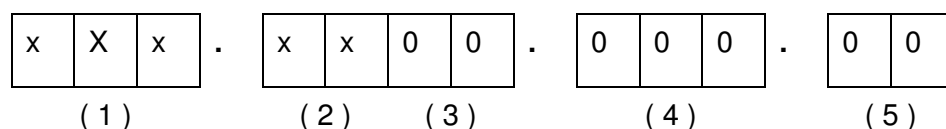
D. Struktur, Skema Standar Kompetensi dan Format

Pengembangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Jasa Konstruksi mengacu kepada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 14/PRT//M/2009 tentang: Pedoman Teknis Penyusunan Bakuan Kompetensi Sektor Jasa Konstruksi.

Sedangkan format penulisannya mengacu pada Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor Per.21/MEN/X/2007 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia dan telah disempurnakan berdasarkan hasil konvensi nasional pada tanggal 20 Agustus 2009, sebagai berikut :

1. Kode Unit Kompetensi

Untuk memudahkan dalam penggunaan dan keperluan administratif dalam pelaksanaan standardisasi dan sertifikasi kompetensi, maka dilakukan kodifikasi unit kompetensi. Pada dasarnya kode unit kompetensi dimaksudkan untuk mensistematikan unit-unit kompetensi tersebut berdasar pada bidang keahlian, sub bidang keahlian maupun sistem penomoran yang mudah dipahami oleh semua pihak yang terkait dengan standar tersebut. Kodifikasi dimaksud adalah :



Kode unit kompetensi mengacu kepada kodifikasi yang memuat sektor, sub sektor/bidang, kelompok unit kompetensi, nomor urut unit kompetensi dan versi, yaitu :

- a) Sektor/Bidang Lapangan Usaha :

Untuk sektor (1) mengacu kepada Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia (KBLI), diisi dengan 3 huruf kapital dari nama sektor/bidang lapangan usaha.

- b) Sub Sektor/Sub Bidang Lapangan Usaha :

Untuk sub sektor (2) mengacu kepada Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia (KBLI), diisi dengan 2 huruf kapital dari nama Sub Sektor/Sub Bidang.

c) Kelompok Unit Kompetensi :

Untuk kelompok kompetensi (3), diisi dengan 2 digit angka untuk masing-masing kelompok, yaitu :

01 : Untuk kode Kelompok unit kompetensi umum (general)

02 : Untuk kode Kelompok unit kompetensi inti (fungsional).

03 : Untuk kode kelompok unit kompetensi khusus (spesifik)

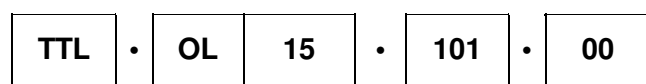
d) Nomor urut unit kompetensi

Untuk nomor urut unit kompetensi (4), diisi dengan nomor urut unit kompetensi dengan menggunakan 3 digit angka, mulai dari angka 001, 002, 003 dan seterusnya pada masing-masing kelompok unit kompetensi. Nomor urut unit kompetensi ini disusun dari angka yang paling rendah ke angka yang lebih tinggi. Hal tersebut untuk menggambarkan bahwa tingkat kesulitan jenis pekerjaan pada unit kompetensi yang paling sederhana tanggung jawabnya ke jenis pekerjaan yang lebih besar tanggung jawabnya, atau dari jenis pekerjaan yang paling mudah ke jenis pekerjaan yang lebih kompleks.

e) Versi unit kompetensi

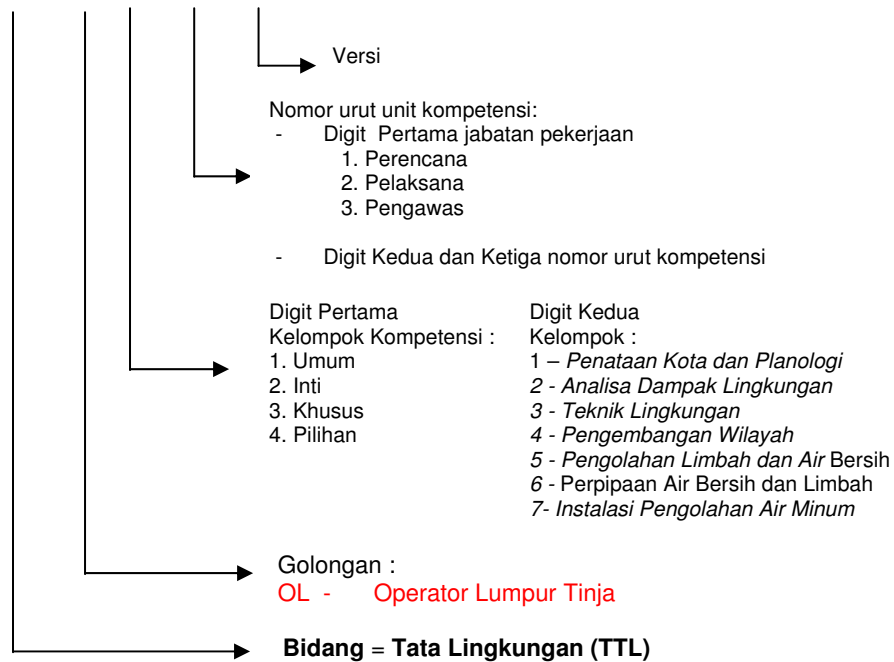
Versi unit kompetensi (5), diisi dengan 2 digit angka, mulai dari angka 01, 02 dan seterusnya. Versi merupakan urutan penomoran terhadap urutan penyusunan/penetapan unit kompetensi dalam penyusunan standar kompetensi, apakah standar kompetensi tersebut disusun merupakan yang pertama kali, revisi dan atau seterusnya.

Kodefikasi unit kompetensi Sektor Konstruksi Bidang Tata Lingkungan Sub Bidang Pengolahan Limbah dan Air Bersih Jabatan Kerja Operator Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja tersebut digambarkan dalam chart berikut:



Bidang SUB-Bidang/Group Nomor Unit Versi

TTL.OL15.201.00



2. Judul Unit Kompetensi

Judul unit kompetensi, merupakan bentuk pernyataan terhadap tugas/pekerjaan yang akan dilakukan, menggunakan kalimat aktif yang diawali dengan kata kerja aktif dan terukur.

- Kata kerja aktif yang digunakan dalam penulisan judul unit kompetensi contohnya : memperbaiki, mengoperasikan, melakukan, melaksanakan, menjelaskan, mengkomunikasikan, menggunakan, melayani, merawat, merencanakan, membuat dan lain-lain.
- Kata kerja aktif yang digunakan dalam penulisan judul unit kompetensi sedapat mungkin dihindari penggunaan kata kerja seperti : memahami, mengetahui, menerangkan, mempelajari, menguraikan, mengerti.

3. Diskripsi Unit Kompetensi

Diskripsi unit kompetensi merupakan bentuk kalimat yang menjelaskan secara singkat isi dari judul unit kompetensi yang mendiskripsikan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menyelesaikan satu tugas pekerjaan yang dipersyaratkan dalam judul unit kompetensi.

4. Elemen Kompetensi

Elemen kompetensi adalah merupakan bagian kecil dari unit kompetensi yang mengidentifikasi aktivitas yang harus dikerjakan untuk mencapai unit kompetensi tersebut. Elemen kompetensi ditulis menggunakan kalimat aktif dan jumlah elemen kompetensi untuk setiap unit kompetensi terdiri dari 2 sampai 5 elemen kompetensi.

Kandungan dari keseluruhan elemen kompetensi pada setiap unit kompetensi harus mencerminkan unsur : "merencanakan, menyiapkan, melaksanakan, mengevaluasi dan melaporkan".

5. Kriteria Unjuk Kerja

Kriteria unjuk kerja merupakan bentuk pernyataan yang menggambarkan kegiatan yang harus dikerjakan untuk memperagakan hasil kerja/karya pada setiap elemen kompetensi. Kriteria unjuk kerja harus mencerminkan aktivitas yang dapat menggambarkan 3 aspek yaitu pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja. Untuk setiap elemen kompetensi dapat terdiri dari 2 sampai 5 Kriteria Unjuk Kerja (KUK) dan dirumuskan dalam bentuk kalimat pasif dan terukur.

Pemilihan kosakata dalam menulis kalimat KUK harus memperhatikan keterukuran aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja, yang ditulis dengan memperhatikan level taksonomi Bloom dan pengembangannya yang terkait dengan aspek-aspek psikomotorik, kognitif dan afektif sesuai dengan tingkat kesulitan pelaksanaan tugas pada tingkatan/urutan unit kompetensi.

6. Batasan Variabel

Batasan variabel untuk unit kompetensi minimal dapat menjelaskan :

- a) Kontek variabel yang dapat mendukung atau menambah kejelasan tentang isi dari sejumlah elemen unit kompetensi pada satu unit kompetensi tertentu, dan kondisi lainnya yang diperlukan dalam melaksanakan tugas.
- b) Perlengkapan yang diperlukan seperti peralatan, bahan atau fasilitas dan materi yang digunakan sesuai dengan persyaratan yang harus dipenuhi untuk melaksanakan unit kompetensi.
- c) Tugas yang harus dilakukan untuk memenuhi persyaratan unit kompetensi.

- d) Peraturan-peraturan yang diperlukan sebagai dasar atau acuan dalam melaksanakan tugas untuk memenuhi persyaratan kompetensi.

7. Panduan Penilaian

Panduan penilaian ini digunakan untuk membantu penilai dalam melakukan penilaian/pengujian pada unit kompetensi antara lain meliputi :

- a. Penjelasan tentang hal-hal yang diperlukan dalam penilaian antara lain : prosedur, alat, bahan dan tempat penilaian serta penguasaan unit kompetensi tertentu, dan unit kompetensi yang harus dikuasai sebelumnya sebagai persyaratan awal yang diperlukan dalam melanjutkan penguasaan unit kompetensi yang sedang dinilai serta keterkaitannya dengan unit kompetensi lain.
- b. Kondisi pengujian merupakan suatu kondisi yang berpengaruh atas tercapainya kompetensi kerja, dimana, apa dan bagaimana serta lingkup penilaian mana yang seharusnya dilakukan, sebagai contoh pengujian dilakukan dengan metode test tertulis, wawancara, demonstrasi, praktek di tempat kerja dan menggunakan alat simulator.
- c. Pengetahuan yang dibutuhkan, merupakan informasi pengetahuan yang diperlukan untuk mendukung tercapainya kriteria unjuk kerja pada unit kompetensi tertentu.
- d. Keterampilan yang dibutuhkan, merupakan informasi keterampilan yang diperlukan untuk mendukung tercapainya kriteria unjuk kerja pada unit kompetensi tertentu.
- e. Aspek kritis merupakan aspek atau kondisi yang harus dimiliki seseorang untuk mengenali sikap kerja untuk mendukung tercapainya kriteria unjuk kerja pada unit kompetensi tertentu.

8. Kompetensi Kunci

Yang dimaksud dengan Kompetensi Kunci adalah keterampilan umum atau generik yang diperlukan agar kriteria unjuk kerja tercapai pada tingkatan kinerja yang dipersyaratkan untuk peran / fungsi pada suatu pekerjaan.

Kompetensi kunci merupakan persyaratan kemampuan yang harus dimiliki seseorang untuk mencapai unjuk kerja yang dipersyaratkan dalam pelaksanaan tugas pada unit kompetensi tertentu, yang terdistribusi dalam 7 (tujuh) kriteria kompetensi kunci yaitu :

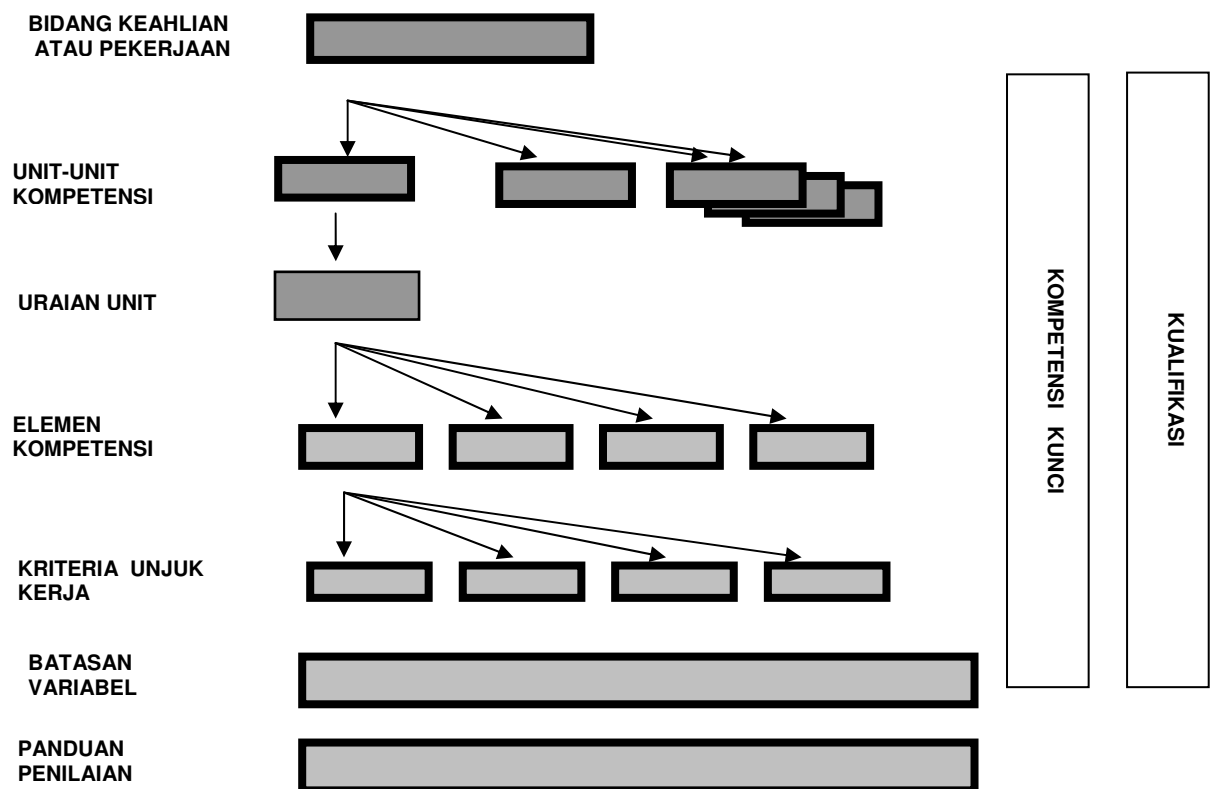
- 1) Mengumpulkan, menganalisa dan mengorganisir informasi.
- 2) Mengkomunikasikan informasi dan ide-ide
- 3) Merencanakan dan mengorganisir aktivitas/kegiatan.
- 4) Bekerjasama dengan orang lain dan kelompok
- 5) Menggunakan ide-ide dan teknik matematika
- 6) Memecahkan masalah
- 7) Menggunakan teknologi

Penjelasan dari Kompetensi kunci tersebut adalah sebagai berikut :

- **Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi**, artinya dapat mencari, mengelola, dan memilah informasi secara teratur untuk memilih apa yang dibutuhkan, dan menyajikannya dengan tepat; mengevaluasi informasi yang diperoleh beserta sumber.sumbernya dan metoda yang digunakan untuk memperolehnya.
- **Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi**, artinya dapat berkomunikasi dengan orang lain dengan baik menggunakan pidato, tulisan, grafik dan cara-cara non verbal lain.
- **Merencanakan dan mengorganisir aktifitas-aktifitas**, artinya dapat merencanakan dan mengelola sendiri aktifitas kerja, termasuk penggunaan waktu dan sumber daya dengan sebaik-baiknya serta menentukan prioritas dan memantau sendiri pekerjaan dilakukan.
- **Bekerjasama dengan orang lain dan kelompok**, artinya kompetensi seseorang untuk dapat rukun dengan orang lain secara pribadi atau kelompok termasuk bekeja dengan baik sebagai anggota kelompok untuk mencapai tujuan bersama. Situasi dimana kompetensi kunci ini dibutuhkan misalnya bekerja sebagai anggota tim.
- **Menggunakan ide-ide dan teknik matematika**, artinya dapat memakai ide-ide matematika, seperti angka dan ruang; serta teknik matematika, seperti perhitungan dan perkiraan untuk tujuan-tujuan praktis, Contoh penggunaan kompetensi kunci ini diantaranya mengecek perhitungan.
- **Memecahkan masalah**, artinya dapat menggunakan strategi penyelesaian masalah dengan arah yang jelas, baik dalam keadaan di mana masalah serta penyelesaian yang diinginkan jelas terlihat maupun dalam situasi dimana diperlukan pemikiran yang mendalam serta

pendekatan yang kreatif untuk memperoleh hasil. Situasi dimana kompetensi kunci ini dibutuhkan misalnya dalam mengidentifikasi alternatif penyelesaian terhadap keluhan atas lambannya kinerja sistem informasi teknologi yang baru.

- **Menggunakan teknologi**, artinya dapat menggunakan teknologi dan mengoperasikan alat-alat teknologi dengan pemahaman prinsip-prinsip ilmu dan teknologi yang cukup untuk mencoba dan beradaptasi dengan sistem. Kompetensi kunci ini misalnya kemampuan untuk mengoperasikan komputer.



Gradasi Kompetensi Kunci

Selanjutnya ketujuh kompetensi kunci tersebut, ditentukan tingkat/ gradasinya berdasarkan kemampuan dalam menyelesaikan suatu tugas atau pekerjaan sesuai dengan tingkat kesulitan dan atau kompleksitas pekerjaan.

Tingkat atau gardasi dari kompetensi kunci tersebut dibagi menjadi tiga tingkatan / level, sebagaimana tabel dibawah ini.

TABEL GRADASI (TINGKATAN) KOMPETENSI KUNCI

KOMPETENSI KUNCI	TINGKAT 1 “Melakukan Kegiatan”	TINGKAT 2 “Mengelola Kegiatan”	TINGKAT 3 “Mengevaluasi dan Memodifikasi Proses”
1. Mengumpulkan, menganalisa dan mengorganisir informasi	Mengakses dan merekam dari satu sumber	Mengakses, memilih & merekam lebih dari satu sumber	Mengakses, mengevaluasi mengorganisir berbagai sumber
2. Mengkomunikasi -kan ide dan informasi	Pengaturan sederhana yang telah lazim/familier	Berisi hal yang kompleks	Mengakses, mengevaluasi dan mengkomunikasikan nilai/perubahan dari berbagai sumber
3. Merencanakan dan mengorganisir kegiatan	Di bawah pengawasan atau supervisi	Dengan bimbingan/panduan	Inisiasi mandiri dan mengevaluasi kegiatan kompleks dan cara mandiri
4. Bekerjasama dengan orang lain & kelompok	Kegiatan-kegiatan yang sudah dipahami /aktivitas rutin	Membantu merumuskan tujuan	Berkolaborasi dalam melakukan kegiatan-kegiatan kompleks
5. Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	Tugas-tugas yang sederhana dan telah ditetapkan	Memilih ide dan teknik yang tepat untuk tugas yang kompleks	Berkolaborasi dalam menyelesaikan tugas yang kompleks
6. Memecahkan masalah	Rutin di bawah pengawasan	Rutin dan dilakukan sendiri berdasarkan pada panduan	Problem/masalah yang kompleks dengan menggunakan pendekatan yang sistematis, serta mampu mengatasi problemnya
7. Menggunakan teknologi	Membuat kembali / memproduksi / memberikan jasa / yang berulang pada tingkat dasar	Mengkonstruksi, mengorganisir atau menjalankan produk atau jasa	Merancang, menggabungkan atau memodifikasi produk atau jasa

E. Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI)**1. Kerangka Kualifikasi**

Kerangka kualifikasi adalah suatu kerangka kerja (framework) dari sistem sertifikasi yang dapat menyandingkan dan mengintegrasikan sistem sertifikasi sub bidang inspektur bendungan dengan sistem pendidikan dan pelatihan dalam rangka pemberian pengakuan terhadap kompetensi tenaga kerja.

Dalam rangka untuk menyandingkan antar sistem tersebut, KKNI dideskripsikan ke dalam matrik penjenjangan. Dengan penjenjangan, unit-unit kompetensi yang

telah tersusun dapat dipaketkan atau dikemas kedalam kualifikasi sesuai dengan kebutuhan di industri.

Pemaketan / pengemasan unit-unit kompetensi sesuai dengan jenjang pekerjaan, level sertifikat maupun kualifikasi pendidikan, didasarkan atas beberapa pertimbangan. Pertimbangan tersebut mencakup antara lain : hasil identifikasi judul dan jumlah kebutuhan unit kompetensi berdasarkan pada kelompok unitnya, lama waktu pengalaman kerja (bila diperlukan/dipersyaratkan) dan persyaratan lainnya.

Berdasarkan pada deskripsi masing-masing kualifikasi, unit-unit kompetensi dipaketkan berdasarkan pada analisis karakteristik masing-masing unit mencakup:

- Kelompok umum, inti dan pilihan
- Tingkat (level) kompetensi kunci yang dimiliki
- Tingkat kesulitan yang tertuang dalam KUK
- Tanggung jawab dan persyaratan yang tersirat dan tersurat pada uraian batasan variabel.

2. Rumusan KKNI

Hasil Konvensi Nasional Tanggal 18 Desember 2003 di Jakarta

KUALIFIKASI	PARAMETER		
	KEGIATAN	PENGETAHUAN	TANGGUNG JAWAB
I	Melaksanakan kegiatan: • Lingkup terbatas • Berulang dan sudah biasa. • Dalam konteks yang terbatas	• Mengungkap kembali. • Menggunakan pengetahuan yang terbatas. • Tidak memerlukan gagasan baru.	• Terhadap kegiatan sesuai arahan. • Dibawah pengawasan langsung. • Tidak ada tanggung jawab terhadap pekerjaan orang lain.
II	Melaksanakan kegiatan: • Lingkup agak luas. • Mapan dan sudah biasa. • Dengan pilihan-pilihan yang terbatas terhadap sejumlah tanggapan rutin.	• Menggunakan pengetahuan dasar operasional. • Memanfaatkan informasi yang tersedia. • Menerapkan pemecahan masalah yang sudah baku. • Memerlukan sedikit gagasan baru.	• Terhadap kegiatan sesuai arahan. • Dibawah pengawasan tidak langsung dan pengendalian mutu. • Punya tanggung jawab terbatas terhadap kuantitas dan mutu. • Dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.
III	Melaksanakan kegiatan: • Dalam lingkup yang luas dan memerlukan keterampilan yang sudah baku.	• Menggunakan pengetahuan-pengetahuan teoritis yang relevan. • Menginterpretasikan informasi yang tersedia.	• Terhadap kegiatan sesuai arahan dengan otonomi terbatas. • Dibawah pengawasan tidak langsung dan

KUALIFIKASI	PARAMETER		
	KEGIATAN	PENGETAHUAN	TANGGUNG JAWAB
	- Dengan pilihan-pilihan terhadap sejumlah prosedur. - Dalam sejumlah konteks yang sudah biasa	- Menggunakan perhitungan dan pertimbangan. - Menerapkan sejumlah pemecahan masalah yang sudah baku.	pemeriksaan mutu - Bertanggungjawab secara memadai terhadap kuantitas dan mutu hasil kerja. - Dapat diberi tanggung jawab terhadap hasil kerja orang lain.
IV	Melakukan kegiatan: - Dalam lingkup yang luas dan memerlukan keterampilan penalaran teknis. - Dengan pilihan-pilihan yang banyak terhadap sejumlah prosedur. - Dalam berbagai konteks yang sudah biasa maupun yang tidak biasa.	- Menggunakan basis pengetahuan yang luas dengan mengaitkan sejumlah konsep teoritis. - Membuat interpretasi analitis terhadap data yang tersedia. - Pengambilan keputusan berdasarkan kaidah-kaidah yang berlaku. - Menerapkan sejumlah pemecahan masalah yang bersifat inovatif terhadap masalah-masalah yang konkrit dan kadang-kadang tidak biasa	- Terhadap kegiatan yang direncanakan sendiri. - Dibawah bimbingan dan evaluasi yang luas. - Bertanggung jawab penuh terhadap kuantitas dan mutu hasil kerja. - Dapat diberi tanggungjawab terhadap kuantitas dan mutu hasil kerja orang lain.
V	Melakukan kegiatan: - Dalam lingkup yang luas dan memerlukan keterampilan penalaran teknis khusus (spesialisasi). - Dengan pilihan-pilihan yang sangat luas terhadap sejumlah prosedur yang baku dan tidak baku. - Yang memerlukan banyak pilihan prosedur standar maupun non standar. - Dalam konteks yang rutin maupun tidak rutin.	- Menerapkan basis pengetahuan yang luas dengan pendalaman yang cukup di beberapa area. - Membuat interpretasi analitis terhadap sejumlah data yang tersedia yang memiliki cakupan yang luas. - Menentukan metoda-metoda dan procedure yang tepat-guna, dalam pemecahan sejumlah masalah yang konkrit yang mengandung unsur-unsur teoritis.	Melakukan: - Kegiatan yang diarah-kan sendiri dan kadang-kadang memberikan arahan kepada orang lain. - Dengan pedoman atau fungsi umum yang luas. - Kegiatan yang memerlukan tanggung jawab penuh baik sifat, jumlah maupun mutu dari hasil kerja. - Dapat diberi tanggungjawab terhadap pencapaian hasil kerja
VI	Melakukan kegiatan: - Dalam lingkup yang sangat luas dan memerlukan keterampilan penalaran teknis khusus. - Dengan pilihan-pilihan yang sangat luas terhadap sejumlah prosedur yang baku dan tidak baku serta kombinasi prosedur yang tidak baku. - Dalam konteks rutin dan tidak rutin yang berubah-ubah sangat tajam.	- Menggunakan pengetahuan khusus yang mendalam pada beberapa bidang. - Melakukan analisis, mem-format ulang dan mengevaluasi informasi-informasi yang cakupannya luas. - Merumuskan langkah-langkah pemecahan yang tepat, baik untuk masalah yang konkrit maupun abstrak.	Melaksanakan: - Pengelolaan kegiatan/proses kegiatan. - Dengan parameter yang luas untuk kegiatan-kegiatan yang sudah tertentu - Kegiatan dengan penuh akuntabilitas untuk menentukan tercapainya hasil kerja pribadi dan atau kelompok. - Dapat diberi tanggungjawab terhadap pencapaian hasil kerja organisasi.
VII	Mencakup keterampilan, pengetahuan dan tanggungjawab yang memungkinkan seseorang untuk: - Menjelaskan secara sistematis dan koheren atas prinsip-prinsip utama dari suatu bidang dan, - Melaksanakan kajian, penelitian dan kegiatan intelektual secara mandiri disuatu bidang, menunjukkan kemandirian intelektual serta analisis yang tajam dan komunikasi yang baik.		

KUALIFIKASI	PARAMETER		
	KEGIATAN	PENGETAHUAN	TANGGUNG JAWAB
VIII	Mencakup keterampilan, pengetahuan dan tanggungjawab yang memungkinkan seseorang untuk: • Menunjukkan penguasaan suatu bidang dan, • Merencanakan dan melaksanakan proyek penelitian dan kegiatan intelektual secara original berdasarkan standar-standar yang diakui secara internasional.		
IX	Mencakup keterampilan, pengetahuan dan tanggungjawab yang memungkinkan seseorang untuk: • Menyumbangkan pengetahuan original melalui penelitian dan kegiatan intelektual yang dinilai oleh ahli independen berdasarkan standar internasional		

F. Kelompok Kerja Nasional

Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Konstruksi Bidang Tata Lingkungan Sub Bidang Pengolahan Limbah dan Air Bersih Jabatan Kerja Operator Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja disusun dan dirumuskan oleh kelompok kerja nasional yang merepresentasikan perwakilan pemangku kepentingan.

Selanjutnya hasil perumusan tersebut dibahas melalui pra konvensi dan konvensi nasional SKKNI Sektor Konstruksi Bidang Tata Lingkungan untuk Sub Bidang Pengolahan Limbah dan Air Bersih Jabatan Kerja Operator Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja pada tanggal 20 Agustus 2009 di Jakarta dan dihadiri oleh pemangku kepentingan terkait.

1. Tim Komite RSKKNI

NO.	NAMA	JABATAN DI INSTANSI	JABATAN DALAM TIM
1	Ir. Dadan Krisnandar, MT	Sekretaris BPKSDM	Pengarah
2	Dr. Ir. Andreas Suhono, M.Sc	Kepala Pusat Pembinaan Kompetensi dan Pelatihan Konstruksi	Ketua
3	Ir. Yaya Supriatna	Kepala Pusat Pembinaan Keahlian dan Teknik Konstruksi	Wakil Ketua
4	Aca Ditamihardja, M.Eng	Kepala Bidang Kompetensi Keterampilan Konstruksi	Sekretaris
5	Dr. Ir. Poernomo Soekirno	Ketua Bidang Diklat LPJKN	Anggota
6	"Pejabat Komite Akreditasi Asosiasi Profesi, LPJK"	Ketua Komite Akreditasi Asosiasi Profesi, LPJKN	Anggota
7	Muchtar Aziz, ST, MT	Direktorat Standarisasi, Kompetensi dan Program Pelatihan, Ditjen Bina Lattas, Depnakertrans	Anggota
8	Drs. Rachmad Sujali	Badan Nasional Sertifikasi Profesi	Anggota
9	Ir. Drs. Asrizal Tatang	Pakar/Perguruan Tinggi	Anggota
10	Ir. Pito Sumarno	Asosiasi Profesi	Anggota
11	Ir. Suardi Bahar	Asosiasi Perusahaan Kontraktor	Anggota
12	Ir. Cipie T. Makmur	Asosiasi Perusahaan Konsultan	Anggota

2. Tim Teknis RSKKNI dan Tim Sekretariat

NO.	NAMA	JABATAN DINAS/INSTANSI	JABATAN DALAM TIM
TIM TEKNIS			
1.	Ir. Aca Ditamihardja, ME	Kepala Bidang Kompetensi Keterampilan Konstruksi	Ketua
2.	Ir. Ati Nurzamiati Hazar Z., MT	Kasubbid Manajemen Teknik Konstruksi Pusbin KPK	Sekretaris
3.	Eka Prasetyawati, ST	Pusbin KPK	Anggota
4.	Dr. Deddi Maryadi, Dipl.SE	Widyaiswara	Anggota
5.	Ir. Ida Yudiarti, MSi	Litbang. Permukiman	Anggota
6.	Bambang Suroso, ST	Kasubag Keuangan Dan Sarana Pusbin KPK	Anggota
7.	Ir. Widhi Handoko, M.Eng	Widyaiswara	Anggota
8.	Dra Nina Indrasari, MSc	Dit. Pengembangan PLP Ditjen. Cipta Karya	Anggota
9.	Dr.Ir. Setyo Mursidik MSc.,DEA	Kepala Pusat Studi Lingkungan Universitas Indonesia	Anggota
TIM SEKRETARIAT			
1.	Sukusmi Dewi Aryani, SE	Pusbin KPK	Anggota
2.	Yudiwar	Pusbin KPK	Anggota
3.	Darti Tresnawati, SE	Pusbin KPK	Anggota

3. Peserta Lokakarya (*Workshop*)

a. Tim Pengarah

- | | |
|------------------------------------|--------------------------|
| 1. Aca Ditamihardja | Pusbin KPK Departemen PU |
| 2. Ir. Ir. Ni'matul Mughniyah, MSi | PT. Blantickindo Aneka |
| 3. Ir. Drs. Asrizal Tatang | LPJKN |

b. Fasilitator/Curriculum Development

- | | |
|-----------------------------------|------------------------|
| 1. Pramati P. P. Riatno, ST., MT. | PT. Blantickindo Aneka |
| 2. Ariani Dwiastuti, ST., MT. | PT. Blantickindo Aneka |
| 3. Suhari Astuti, ST., MT. | PT. Blantickindo Aneka |

c. Peserta Lokakarya (*Workshop*)

NO.	NAMA	INSTANSI	JABATAN
1.	Ninin Gusdini	Universitas SAHID	-
2.	Niken Warastuti	Universitas Pancasila	-
3.	Adri Pontiat	PD PAL Jaya	-
4.	Taty Hernaningsih	BPPT	-
5.	Betty Wediawati	PDAM Bandung	-
6.	Ida Yudiarti	Pusbin KPK	-
7.	Walim	Dinas Kebersihan DKI	-
8.	Kartaman	Dinas Kebersihan DKI	-

NO.	NAMA	INSTANSI	JABATAN
9.	Defi Kurnia	Konsultan	-
10.	Andi Rachman	Konsultan	-

4. Peserta Prakonvensi

No.	Nama	Jabatan/Instansi	Jabatan Dalam Tim
I.	Tenaga Ahli PT. Blantickindo Aneka		
1.	Defi Kurnia, ST	Tenaga Ahli	Ketua
2.	Suhari Astuti, ST., MT.	Tenaga Ahli	Wakil Ketua
3.	Andi Rachman, ST	Tenaga Ahli	Sekretaris
II.	Unsur Pemerintah		
4.	Kartaman	Dinas Kebersihan DKI Jakarta	Anggota
5.	Walim	Dinas Kebersihan DKI Jakarta	Anggota
6.	Tety Sovia	Dinas Ciptakarya-UPTD IPAL Kota Bogor	Anggota
III.	Unsur Instansi/Perusahaan		
7.	Betty Wediawati	PDAM Bandung	Anggota
8.	Andri Pontiat	PD Paljaya	Anggota
9.	Puji Santoso	PTLR-Batan	Anggota
10.	Imam Bastori	Praktisi	Anggota
III.	Unsur Asosiasi Profesi		
11.	A. Sunu Wahono	IATPI	Anggota
12.	Ir. Ni'matul Mughniyah	IATPI	Anggota
V.	Unsur Lembaga		
13.	B. Parasian Sianturi	LPJKN	Anggota
VI.	Unsur Universitas		
14.	Niken Warastuti	Universitas Pancasila	Anggota
15.	Ninin Gusdini	Universitas Sahid	Anggota

5. Peserta Konvensi

No.	Nama	Jabatan/Instansi	Jabatan Dalam Tim
I.	Tenaga Ahli PT. Blantickindo Aneka		
1.	Defi Kurnia, ST	Tenaga Ahli	Ketua

No.	Nama	Jabatan/Instansi	Jabatan Dalam Tim
2.	Suhari Astuti, ST., MT.	Tenaga Ahli	Wakil Ketua
3.	Andi Rachman, ST	Tenaga Ahli	Sekretaris
II.	Unsur Pemerintah		
4.	Kartaman	Dinas Kebersihan DKI Jakarta	Anggota
5.	Walim	Dinas Kebersihan DKI Jakarta	Anggota
6.	Tety Sovia	Dinas Ciptakarya- UPTD IPAL Kota Bogor	Anggota
III.	Unsur Instansi/Perusahaan		
7.	Betty Wediawati	PDAM Bandung	Anggota
8.	Andri Pontiaty	PD Paljaya	Anggota
9.	Puji Santoso	PTLR-Batan	Anggota
10.	Imam Bastori	Praktisi	Anggota
III.	Unsur Asosiasi Profesi		
11.	A. Sunu Wahono	IATPI	Anggota
12.	Ir. Ni'matul Mughniyah	IATPI	Anggota
V.	Unsur Lembaga		
13.	B. Parasian Sianturi	LPJKN	Anggota
VI.	Unsur Universitas		
14.	Niken Warastuti	Universitas Pancasila	Anggota
15.	Ninin Gusdini	Universitas Sahid	Anggota

BAB II

STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA

A. Kodifikasi Pekerjaan/Profesi

Untuk memudahkan dalam penggunaan dan keperluan administratif dalam pelaksanaan standardisasi dan sertifikasi kompetensi, maka dilakukan kodifikasi jabatan kerja yang diikuti dengan kodifikasi unit kompetensi. Pada dasarnya kodifikasi ini dimaksudkan untuk mensistematiskan jabatan kerja dan unit - unit kompetensi tersebut berdasar pada bidang keahlian, sub bidang keahlian maupun sistem penomoran yang mudah dipahami oleh semua pihak yang terkait dengan standar tersebut.

Kodifikasi unit kompetensi dan kualifikasi pada SKKNI Jasa Konstruksi pada dokumen ini, berdasar pada Permenakertrans No. 21 Tahun 2007 dan KBLI 2005. Pencantuman versi pengkodefikasian tersebut berdasar pada beberapa pertimbangan sebagai berikut:

- a. Pengembangan standar kompetensi kerja pada jasa konstruksi telah dilakukan sejak tahun 2003, dan telah menghasilkan lebih dari 200 jabatan kerja dan telah dipergunakan baik sebagai rujukan untuk penyelenggaraan pelatihan dan sertifikasi kompetensi sehingga perlu suatu kode baku untuk membedakan satu dengan lainnya.
- b. Kodifikasi unit kompetensi dan kualifikasi jasa konstruksi dengan mengacu Permenakertrans No. 21 Tahun 2007, telah menjadi bagian dari data base pada sektor jasa konstruksi untuk keperluan sertifikasi tenaga kerja, sertifikasi badan usaha dan dipergunakan pada saat MRA dengan negara lain.
- c. Klasifikasi Baku Lapangan Kerja Indonesia yang sudah dikeluarkan oleh BPS pada tahun 2005 mencantumkan penggolongan area lapangan kerja yang perlu untuk menjadi acuan untuk menghindari kerancuan.
- d. Pencantuman kodifikasi jabatan kerja dan unit kompetensi, ditetapkan setelah diperolehnya kesepakatan antara Dep. PU, Depnakertrans dan LPJKN.

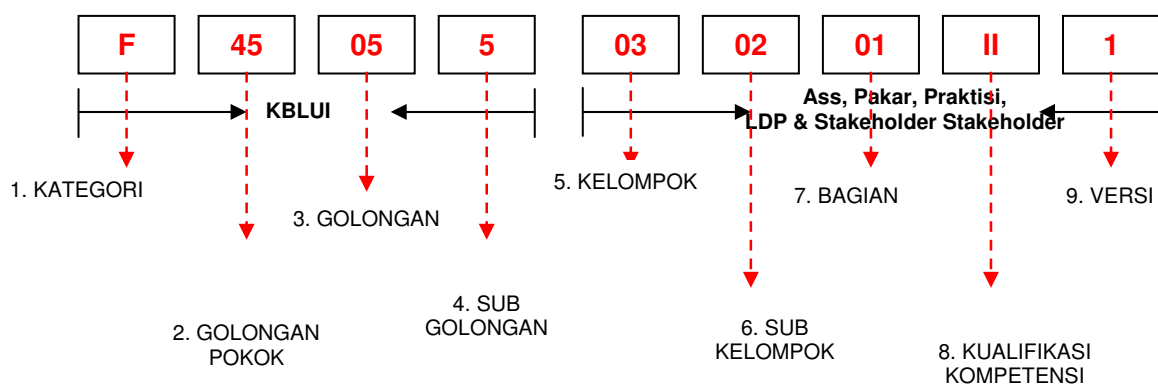
Adapun sistem kode yang dapat digunakan adalah sebagai berikut :

- a. Jumlah digit dari pengkodean Unit kompetensi dan Jabatan Kerja versi Permenakertrans No. PER.21/MEN/X/2007, tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia

- b. Pemberian kode unit kompetensi untuk kategori, golongan pokok, golongan, sub golongan, kelompok dan sub bidang pekerjaan mengikuti KBLI 2005.
- c. Pemberian kode Sub kelompok mengikuti urutan usaha jasa konstruksi yang meliputi
 - (1) Perencanaan
 - (2) Pelaksanaan
 - (3) Pengawasan
 - (4) Peningkatan
 - (5) Pemeliharaan
 - (6) Perbaikan
- d. Pemberian kode lainnya meliputi lapangan usaha pekerjaan merupakan detail dari sub bidang dan diambil dari *family tree*, jabatan kerja mengikuti level KKNL. Selanjutnya adalah nomer urut dari elemen kompetensi dan versi tahun pembuatan.

Penulisan kode kualifikasi mengacu pada format kodifikasi berdasarkan sektor, sub sektor/bidang, sub bidang lapangan usaha di Indonesia, sebagaimana yang tertuang dalam Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia (KBLI) 2005 yang diterbitkan oleh Badan Pusat Statistik (BPS).

Kodifikasi setiap kerangka kualifikasi Sektor Konstruksi Bidang Tata Lingkungan untuk Jabatan Kerja Operator Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja mengacu pada format kodifikasi sebagai berikut :



(1)	F	:	Kategori, merupakan garis pokok penggolongan kegiatan ekonomi, diisi dengan huruf kapital dari kategori lapangan usaha. Untuk sektor Konstruksi diisi dengan kategori F .
-----	---	---	--

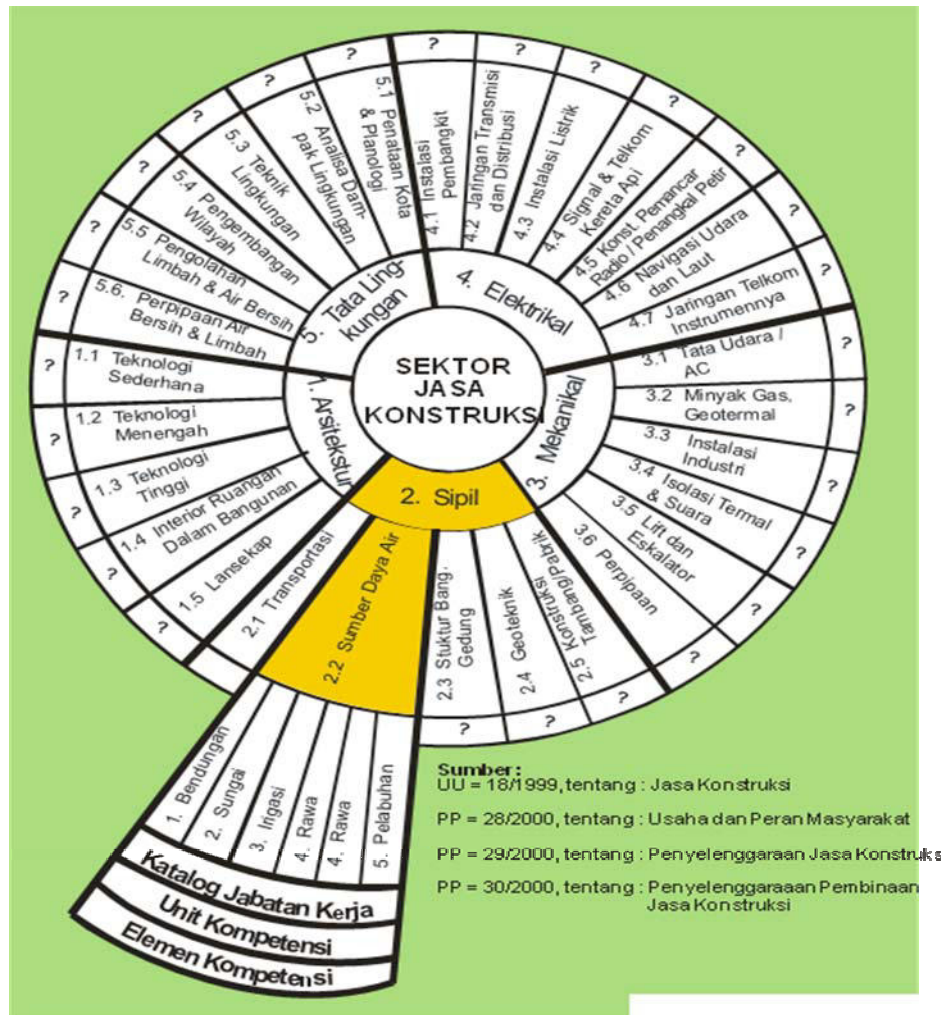
(2)	45	:	Golongan Pokok, merupakan uraian lebih lanjut dari kategori, diisi dengan 2 digit angka sesuai nama golongan pokok lapangan usaha. Untuk bidang Konstruksi di isi dengan nomor 45 .
(3)	05	:	Golongan, merupakan uraian lebih lanjut dari golongan pokok, diisi dengan 2 digit angka sesuai nama golongan lapangan usaha. Pada golongan pokok Tata Lingkungan di isi dengan 05 .
(4)	5	:	Sub Golongan, merupakan uraian lebih lanjut dari kegiatan ekonomi yang tercakup dalam suatu golongan, diisi dengan 1-2 digit angka sesuai nama sub golongan lapangan usaha, 1 : Penataan Kota dan Planologi 2 : Analisa Dampak Lingkungan 3 : Teknik Lingkungan 4 : Pengembangan Wilayah 5 : Pengolahan Limbah dan Air Bersih 6 : Perpipaan Air Bersih dan Limbah 7 : Instalasi Pengolahan Air Minum
(5)	03	:	Kelompok, memilah lebih lanjut kegiatan yang tercakup dalam suatu sub golongan menjadi beberapa kegiatan yang lebih homogen, diisi dengan 1-2 digit angka sesuai nama kelompok lapangan usaha. 00 : Semua Bidang 01 : Perencanaan 02 : Pelaksanaan Konstruksi 03 : Pengelolaan 04 : Pemeliharaan dan Rehabilitasi 05 : Pemantauan dan Evaluasi
(6)	02	:	Sub Kelompok, memilah lebih lanjut kegiatan yang tercakup dalam suatu kelompok, diisi dengan 1-2 digit angka sesuai nama sub kelompok lapangan usaha. Untuk sub kelompok 01 : Perencanaan 02 : Pelaksanaan 03 : Pengawasan 04 : Peningkatan 05 : Pemeliharaan 06 : Perbaikan
(7)	01	:	Bagian, memilah lebih lanjut kegiatan yang tercakup dalam suatu sub kelompok menjadi nama-nama pekerjaan (paket SKKNI), diisi dengan 1 digit angka sesuai nama bagian lapangan usaha (pekerjaan/profesi/jabatan). 01 : Operator
(8)	II	:	Kualifikasi kompetensi, untuk menetapkan jenjang kualifikasi kompetensi kerja dan yang terendah s/d yang tertinggi untuk masing-masing nama pekerjaan/jabatan/profesi, diisi dengan 1 digit angka romawi dengan mengacu pada perjenjangan KKNi, yaitu : - Kualifikasi I untuk Sertifikat 1 - Kualifikasi II untuk Sertifikat 2 - Kualifikasi III untuk Sertifikat 3 - Kualifikasi IV untuk Sertifikat 4 - Kualifikasi V s/d IX untuk Sertifikat 5 s/d 9
(9)	1	:	Versi, untuk Paket SKKNI diisi dengan nomor urut versi dan menggunakan 2 digit angka, mulai dari 01, 02 dan seterusnya. Untuk kebutuhan program pelatihan, diisi dengan tahun penyusunan program pelatihan dengan menggunakan 2 digit rangka terakhir, misal 2006 ditulis 06, 2007 ditulis 07 dan seterusnya.

Keterangan :

- Nomor (1) s/d (4) berpedoman pada UU No. 16 Tahun 1997 tentang Statistik dan mengacu pada Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia (KBLI) 2005 yang dikeluarkan oleh Badan Pusat Statistik (BPS).
- Nomor (5) s/d (9) pengisiannya berdasarkan penjabaran lebih lanjut dari nomor 5 dan ditetapkan/dibakukan melalui Forum Konvensi antar asosiasi profesi, pakar praktisi dan stakeholder pada sektor, sub sektor dan bidang yang bersangkutan.

B. Peta KKNi Sektor, Sub Sektor, Bidang

Bakuan Kompetensi Sektor konstruksi dikelompokkan kedalam 5 (lima) Sub Sektor sebagaimana gambar dibawah ini:



C. Kualifikasi Jabatan Kerja

Salah satu sarana pelayanan sistem sanitasi lingkungan adalah Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja yang berfungsi untuk mengolah lumpur tinja hasil penyedotan lumpur tinja dari tangki septik sampai memenuhi baku mutu lingkungan. Pengoperasian Instalasi Pengolahan Lumpur perlu dilakukan dengan baik sesuai standar operasional prosedur yang ditentukan agar instalasi yang dibangun dapat bermanfaat dan kualitas hasil olahan sesuai baku mutu yang ditetapkan. Kegiatan pengoperasian Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja meliputi kegiatan start-up, pengoperasian IPLT, monitoring pengoperasian IPLT, dan kegiatan pemeliharaan

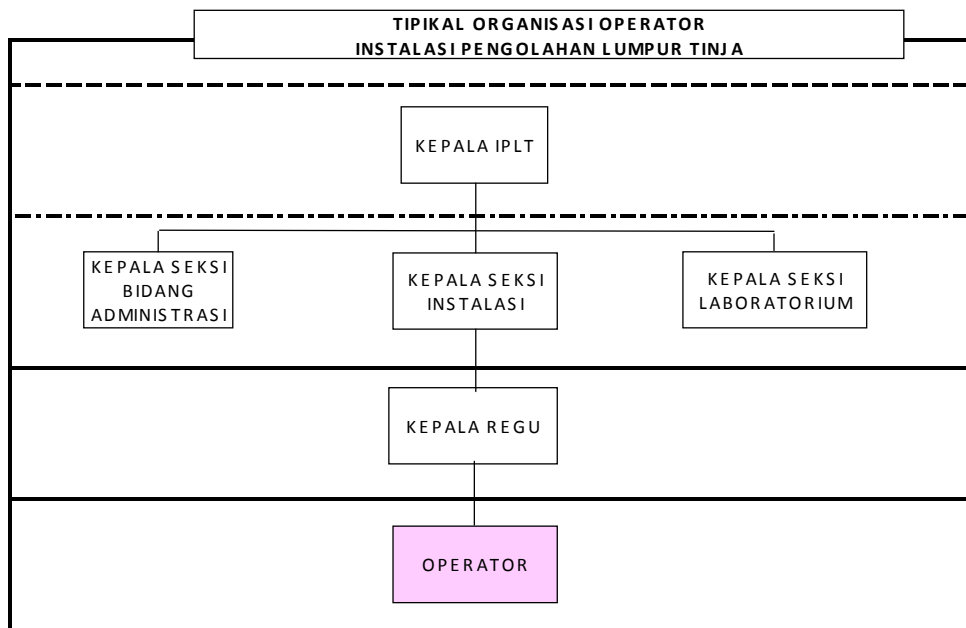
fasilitas dan peralatan IPLT. Seluruh kegiatan tersebut harus dilakukan dengan baik dan memenuhi standar yang telah ditetapkan.

Untuk menjamin pelaksanaan pengoperasian IPLT sesuai dengan ketentuan yang berlaku, dibutuhkan adanya suatu acuan yang komprehensif. Acuan yang komprehensif dimaksud bersifat nasional serta memberikan gambaran tentang kemampuan atau kompetensi sumber daya manusia (SDM) dalam melakukan pengoperasian dan pemeliharaan unit dan peralatan IPLT.

Untuk memperoleh SDM yang berkualitas yang dapat mengoperasikan dan melakukan pemeliharaan IPLT, perlu didukung pengembangan SDM dengan sistem pendidikan dan pelatihan keahlian secara nasional yang dikembangkan bersandar pada kebutuhan riil di dunia kerja. Oleh karena itu, salah satu komponen yang harus ada adalah Standar Kompetensi Kerja yang dikembangkan dari kebutuhan riil dunia industri/usaha sebagai acuan untuk mengembangkan program dan kurikulum pendidikan dan pelatihan baik secara formal maupun nonformal.

Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) Bidang Penyehatan Lingkungan Permukiman disusun sebagai acuan dalam pengembangan SDM Air Limbah khususnya di bidang Operator IPLT. Di samping itu standar ini diharapkan dapat memiliki ekivalensi dan kesetaraan dengan standar-standar yang relevan dan berlaku secara internasional.

Analisis kompetensi merupakan langkah utama untuk penyusunan “Standar Kompetensi Kerja” bidang pekerjaan teknik lingkungan dipersiapkan untuk pegangan atau tolok ukur penilaian kapasitas kemampuan untuk menduduki jabatan kerja “Operator Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja” Jabatan kerja dimaksud harus jelas dan pasti posisinya dalam klasifikasi dan kualifikasinya, pada umumnya di lingkungan jasa konstruksi dapat digambarkan seperti tipikal struktur organisasi sebagai berikut:



D. Pemaketan SKKNI dalam kualifikasi Jabatan Kerja

Pemaketan Unit Kompetensi dapat dilakukan berdasarkan klasifikasi dan jenjang kualifikasi/jabatan kerja dan berdasarkan kluster/area kerja. Jenis pekerjaan/jabatan berdasarkan kluster tidak memerlukan persyaratan sebagaimana ditetapkan dalam jenjang kualifikasi pekerjaan/jabatan berdasarkan KKNl tetapi masih dalam koridor SKKNI.

1. Sektor : Jasa Konstruksi
2. Sub Sektor/Bidang Pekerjaan : Tata Lingkungan
3. Sub Bidang Pekerjaan : Pengolahan Limbah dan Air Bersih
4. Klasifikasi Pekerjaan : Tenaga Terampil
5. Nama Area Kerja : **Operator Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja**
6. Kode Jabatan : F 45 05 5 03 02 01 II 1
7. Uraian Jabatan : Melaksanakan persiapan, pengoperasian, pendataan dan pemeliharaan IPLT.
8. Persyaratan Jabatan : Standar Kompetensi Kerja untuk Operator Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja dibuat sesuai dengan pendidikan, pengalaman dan persyaratan lain seperti tabel di bawah ini:

No.	KUALIFIKASI	TENAGA TERAMPIL
1.	Pendidikan dan pengalaman kerja	a. SMK/STM Jurusan Teknik Mesin b. Pengalaman kerja minimum 3 tahun dalam pengoperasian dan pemeliharaan IPLT
2.	Persyaratan	- Sehat jasmani dan rohani yang dinyatakan dengan surat keterangan dokter - Tidak buta warna - Pernah mengikuti pendidikan dibidang pengoperasian dan pemeliharaan IPLT - Terampil di bidangnya

Analisis Pekerjaan Setiap Jabatan Kerja

NO.	TUGAS
I	KOMPETENSI UMUM
1.	Menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan Lingkungan Hidup di Tempat Kerja
II	KOMPETENSI INTI
1.	Mengoperasikan Instalasi pada Tahap Awal (<i>start up</i>)
2.	Mengoperasikan IPLT
3.	Melakukan Pendataan Kualitas, Volume Lumpur Tinja dan Air Limbah IPLT
4.	Memelihara Fasilitas dan Peralatan IPLT

E. Daftar Unit Kompetensi Kerja

NO	KODE	JUDUL UNIT KOMPETENSI
KELOMPOK KOMPETENSI UMUM		
1	TTL.OL 15.201.01	Menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan Lingkungan Hidup di Tempat Kerja
KELOMPOK KOMPETENSI INTI		
1	TTL.OL 25.201.01	Mengoperasikan Instalasi pada Tahap Awal (<i>start up</i>).
2	TTL.OL 25.202.01	Mengoperasikan IPLT
3	TTL.OL 25.203.01	Melakukan Pendataan Kualitas, Volume Lumpur Tinja dan Air Limbah IPLT
4	TTL.OL 25.204.01	Memelihara Fasilitas dan Peralatan IPLT

F. Uraian Unit-unit Kompetensi

KODE UNIT	: TTL.OL15.201.01
JUDUL UNIT	: Menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja, dan Lingkungan Hidup Di Tempat Kerja
DESKRIPSI UNIT	: Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan dalam penerapan keselamatan dan kesehatan kerja serta lingkungan hidup (K3-LH) sesuai dengan prosedur.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi potensi bahaya dan risiko kecelakaan kerja	1.1 Keadaan di tempat dan lingkungan kerja diperiksa dengan teliti untuk mengetahui dengan pasti risiko kecelakaan yang bisa terjadi. 1.2 Bahan ataupun barang yang berpotensi menimbulkan 1.3 bahaya di tempat kerja diidentifikasi dengan benar agar dapat diambil langkah-langkah pengamanan. 1.4 Bahan dan barang di tempat kerja yang dapat menimbulkan bahaya dan risiko kecelakaan kerja dibersihkan dan dirapihkan dengan baik.
2. Menganalisis bahaya dan risiko kecelakaan kerja	2.1 Persyaratan dan batas maksimum kerusakan yang diizinkan diidentifikasi untuk dapat dilakukan langkah-langkah pengamanan. 2.2 Dampak dari kecelakaan kerja diidentifikasi agar dapat dilakukan antisipasi yang tepat bila terjadi kecelakaan kerja. 2.3 Pekerjaan yang dapat menimbulkan bahaya dan risiko kecelakaan kerja dihindari, sehingga kecelakaan kerja dapat ditekan sekecil mungkin.
3. Mengendalikan bahaya dan risiko kecelakaan kerja	3.1 Prosedur K3-LH diterapkan untuk pengendalian bahaya dan risiko kecelakaan kerja secara konsisten. 3.2 Semua prosedur terkait dengan pencegahan K3-LH di tempat dan lingkungan kerja diterapkan secara konsisten. 3.3 Alat pelindung diri (APD) dan alat pengaman kerja (APK) digunakan sesuai dengan ketentuan. 3.4 Kondisi lingkungan yang berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan diidentifikasi dengan teliti. 3.5 Daftar simak potensi pencemaran lingkungan diisi dengan benar dan konsisten.

BATASAN VARIABEL

1. Kontek Variabel:

- 2.1. Kompetensi ini diterapkan secara perorangan pada pengelolaan Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT) dalam suatu kelompok kerja.
- 2.2. Potensi bahaya dan risiko kecelakaan kerja yang diidentifikasi meliputi bahaya fisik, biologis dan kimia.
- 2.3. Pengendalian bahaya dan risiko kecelakaan kerja
 - 1.3.1. Penerapan prosedur K3-LH secara konsisten;
 - 1.3.2. Kepatuhan dalam menjalankan prosedur pencegahan K3-LH;
 - 1.3.3. Pemakaian APD dan penggunaan APK sesuai dengan ketentuan.
- 2.4. Pengendalian pencemaran lingkungan meliputi:
 - 1.4.1. Pembuangan limbah;
 - 1.4.2. Pencegahan polusi;
 - 1.4.3. Pelestarian lingkungan.

2. Perlengkapan dan peralatan:

- 2.1. Alat Pelindung Diri (APD)
 - 2.1.1. Sepatu pengaman (safety shoes);
 - 2.1.2. Helem (safety helmet);
 - 2.1.3. Sarung tangan (safety glove);
 - 2.1.4. Kaca mata pengaman (safety glass);
 - 2.1.5. Rompi pengaman (safety vest).
- 3.1. Alat Pengaman Kerja (APK):
 - 2.2.1. Alat Pemadam Kebakaran Ringan (APAR);
 - 2.2.2. Perlengkapan Pertolongan Pertama pada Kecelakaan (P3K);
 - 2.2.3. Rambu-rambu keselamatan kerja.

3. Tugas yang harus dilakukan:

- 3.1. Mengidentifikasi potensi bahaya dan risiko kecelakaan kerja;
- 3.2. Menganalisis bahaya dan risiko kecelakaan kerja;
- 3.3. Mengendalikan bahaya dan risiko kecelakaan kerja;
- 3.4. Meningkatkan kepedulian terhadap pelaksanaan k3-lh.

4. Peraturan yang diperlukan:

- 4.1. Undang-Undang No.1/1970 Tentang Keselamatan Kerja, dan peraturan lainnya terkait dengan keselamatan kerja;
- 4.2. Undang-Undang. No. 32/2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, dan peraturan lainnya terkait dengan pencegahan pencemaran lingkungan;

4.3. Manual pemeliharaan/perbaikan Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja.

PANDUAN PENILAIAN

1. Penjelasan hal-hal yang diperlukan dalam penilaian antara lain: prosedur, alat, bahan, dan tempat penilaian serta penguasaan unit kompetensi yang harus dikuasai dan keterkaitannya dengan unit kompetensi lainnya:
 - 3.1. Kompetensi yang harus dikuasai:
 - 1.1.1 Mengidentifikasi potensi bahaya dan risiko kecelakaan kerja;
 - 1.1.2 Menganalisis bahaya dan risiko kecelakaan kerja;
 - 1.1.3 Mengendalikan bahaya dan risiko kecelakaan kerja;
 - 1.1.4 Meningkatkan kepedulian terhadap pelaksanaan k3-lh.
 - 3.2. Kaitan dengan unit kompetensi lain:
 - 1.2.1 Mengoperasikan Instalasi pada tahap awal (start-up);
 - 1.2.2 Melakukan pengoperasian IPLT;
 - 1.2.3 Melakukan pendataan kualitas dan kuantitas Lumpur Tinja dan Air Limbah IPLT;
 - 1.2.4 Melaksanakan pemeliharaan fasilitas dan peralatan IPLT.
2. Kondisi Pengujian
 - 2.1. Kondisi pengujian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi tersebut yang terkait dengan mengidentifikasi potensi bahaya dan risiko kecelakaan kerja, menganalisis bahaya dan risiko kecelakaan kerja, mengendalikan bahaya dan risiko kecelakaan kerja dan meningkatkan kepedulian terhadap pelaksanaan K3 dan lingkungan hidup, yang digunakan untuk menerapkan ketentuan K3 dan lingkungan hidup di tempat kerja, sebagai bagian dari pemeliharaan, perbaikan Instalansi Pengolahan Lumpur Tinja.
 - 2.2. Penilaian dapat dilakukan dengan metode: lisan/wawancara, uji tertulis, dan demonstrasi/praktik serta peragaan di bengkel kerja/workshop .
3. Pengetahuan yang dibutuhkan:
 - 3.1. Peraturan perundang-undangan K3-LH;
 - 3.2. Jenis dan fungsi APD;
 - 3.3. Jenis dan fungsi APK;
 - 3.4. Pengendalian bahaya dan kecelakaan kerja.
4. Keterampilan yang dibutuhkan:
 - 4.1. Mengidentifikasi potensi bahaya dan risiko kecelakaan kerja;
 - 4.2. Mengendalikan bahaya dan risiko kecelakaan kerja;

- 4.3. Mencegah pencemaran lingkungan.
5. Aspek kritis yang harus diperhatikan:
 - 5.1. Kemampuan mengidentifikasi potensi bahaya dan risiko kecelakaan kerja;
 - 5.2. Kemampuan dalam mentaati ketentuan k3-lh;
 - 5.3. Disiplin dalam memakai apd dan menggunakan apk;
 - 5.4. Tindakan penanggulangan kecelakaan kerja.

KOMPETENSI KUNCI

NO.	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1.	Mengumpulkan, menganalisis, dan mengorganisasikan informasi	1
2.	Mengkomunikasikan informasi dan ide-ide	1
3.	Merencanakan dan mengorganisasikan kegiatan	1
4.	Bekerjasama dengan orang lain dan kelompok	1
5.	Menggunakan gagasan secara teknis dan matematis	1
6.	Memecahkan masalah	1
7.	Menggunakan teknologi	1

KODE UNIT : TTL.OL25.201.01

JUDUL UNIT : **Mengoperasikan Instalasi Pada Tahap Awal (*Start Up*)**

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan pengoperasian instalasi pada tahap awal sebelum digunakan dan atau proses pengisian setelah kegiatan pengurusan bak pengolahan IPLT yang dilakukan secara berkala.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memeriksa unit pengolahan IPLT	1.1 SOP pemeriksaan unit pengolahan IPLT dipahami untuk dilaksanakan tanpa ada kesalahan. 1.2 Kondisi fisik bangunan, sistem perpipaan, dan mekanikal dan elektrik (ME) IPLT diperiksa. 1.3 Kondisi pengaliran dalam unit IPLT diperiksa. 1.4 Seluruh unit pengolahan IPLT dipastikan dapat dioperasikan.
2. Memeriksa kelengkapan/fungsi peralatan	2.1 SOP pemeriksaan kelengkapan/fungsi peralatan dipahami untuk dilaksanakan tanpa ada kesalahan. 2.2 Kelengkapan peralatan utama dan pendukung diperiksa. 2.3 Fungsi peralatan utama dan pendukung IPLT diperiksa.
3. Mengisi instalasi	3.1 Pengisian instalasi tahap awal dilaksanakan sesuai ketentuan. 3.2 Pengisian <i>seeding</i> pada kolam-kolam tertentu di IPLT diisi sesuai ketentuan. 3.3 Pengondisian lumpur tinja dilakukan sesuai ketentuan. 3.4 Pengondisian awal diperiksa sesuai ketentuan.
4. Mencatat hasil kegiatan pengoperasian pada tahap awal	4.1 Formulir pencatatan pengoperasian pada tahap awal disiapkan untuk mencatat kegiatan. 4.2 Formulir pencatatan pengoperasian pada tahap awal laporan hasil kegiatan diisi. 4.3 Hasil pencatatan dilaporkan dan dijelaskan kepada atasan langsung.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit ini berlaku untuk melakukan persiapan atau pengondisian awal instalasi setelah selesai dibangun dan atau pada saat proses pengisian setelah kegiatan pengurusan bak pengolahan IPLT dan membuat pencatatan dari kegiatan yang dilakukan.

2. Perlengkapan yang diperlukan:

2.1. Petunjuk pelaksanaan;

2.1 Alat pencatat;

2.2 Perlengkapan K3.

3. Tugas yang dilakukan:

3.1 Melaksanakan pemeriksaan unit pengolahan IPLT;

3.2 Memeriksa kelengkapan/fungsi peralatan;

3.3 Mengisi instalasi;

3.4 Mencatat hasil kegiatan pengoperasian pada tahap awal.

4. Ketentuan untuk Melaksanakan Pengoperasian pada tahap awal (*start up*)

Standar operasional dan prosedur pelaksanaan pengoperasian pada tahap awal.

Panduan Penilaian

1. Konteks penilaian

4.1. Unit ini dapat dinilai di dalam tempat kerja atau di luar tempat kerja yang menyangkut pengetahuan teori.

4.2. Penilaian harus mencakupi peragaan praktik di tempat kerja atau tempat lain secara simulasi dengan kondisi yang mendekati sebenarnya.

4.3. Unit ini harus didukung oleh serangkaian metode untuk menilai pengetahuan dan keterampilan yang ditetapkan dalam Materi Uji Kompetensi (MUK).

2. Kondisi pengujian

Kompetensi yang tercakupi dalam unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau peragaan dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkap pengetahuan, ketrampilan, dan sikap kerja sesuai dengan ketentuan standar.

Pilihan metode pengujian adalah sebagai berikut:

- 2.1. Metode uji tes tertulis antara lain: pilihan ganda (*multiple choice*), menjodohkan (*matching*), isian/jawaban singkat (*essay*);
- 2.2. Tes praktik di tempat kerja/peragaan/demonstrasi/studi kasus;
- 2.3. Tes wawancara, observasi, atau portofolio.
3. Pengetahuan yang dibutuhkan:
 - 3.1. Fungsi unit IPLT dan peralatan IPLT;
 - 3.2. Proses pelaksanaan pengoperasian pada tahap awal;
 - 3.3. Bahan pendukung proses yang digunakan.
4. Keterampilan yang dibutuhkan:
 - 4.1. Memeriksa kondisi unit pengolahan IPLT;
 - 4.2. Memeriksa kelengkapan fungsi dan peralatan IPLT;
 - 4.3. Mengoperasikan dan menggunakan peralatan pada saat mengoperasikan Instalasi pada tahap awal.
5. Aspek kritis
 Aspek ini mencakupi kemampuan menerapkan dan melaksanakan pekerjaan terkait dengan pelaksanaan pengoperasian pada tahap awal (*start-up*) mulai pekerjaan tahap pemeriksaan unit pengolahan, pemeriksaan fungsi peralatan, pengisian unit IPLT dan pencatatan.

KOMPETENSI KUNCI

NO.	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, menganalisis, dan mengorganisasi informasi	1
2	Mengomunikasikan informasi dan ide-ide	1
3	Merencanakan dan mengorganisasikan kegiatan	1
4	Bekerjasama dengan orang lain dan kelompok	1
5	Menggunakan gagasan secara matematis dan teknis	1
6	Memecahkan masalah	1
7	Menggunakan teknologi	1

KODE UNIT : TTL.OL25.202.01

JUDUL UNIT : Mengoperasikan IPLT

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melaksanakan kegiatan pengoperasian, pemeriksaan fungsi dan mencatat hasil kegiatan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengoperasikan unit pengolahan dan peralatan	1.1 Kolam ekualisasi diisi lumpur tinja sesuai ketentuan. 1.2 Peralatan Mekanikal Elektrikal (ME) dioperasikan. 1.3 Air limbah dialirkan ke unit-unit pengolahan.
2. Memeriksa fungsi setiap unit pengolahan dan peralatan IPLT	2.1 Jenis dan fungsi peralatan unit pengolahan IPLT diperiksa sesuai ketentuan. 2.2 Kondisi aliran pada setiap unit pengolahan IPLT diperiksa. 2.3 Proses pengolahan di setiap unit pengolahan diperiksa sesuai ketentuan.
3. Mendokumentasikan hasil pemeriksaan kegiatan pengoperasian IPLT	3.1 Kondisi pengoperasian unit pengolahan dicatat sesuai ketentuan. 3.2 Kegiatan pemeriksaan fungsi unit pengolahan dicatat. 3.3 Setiap penyimpangan kondisi pengoperasian dicatat. 3.4 Hasil dokumentasi dilaporkan kepada atasan langsung.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit ini berlaku untuk melakukan kegiatan pengoperasian, pemeriksaan fungsi setiap unit dan peralatan, serta melakukan pencatatan kegiatan.

2. Perlengkapan yang diperlukan:

- 2.1. Petunjuk pelaksanaan;
- 2.2. Alat pencatat;
- 2.3. Perlengkapan k3.

3. Tugas yang dilakukan:

- 3.1 Menjalankan unit pengolahan dan peralatan;
- 3.2 Memeriksa fungsi setiap unit pengolahan dan peralatan iplt;

- 3.3 Mencatat hasil pemeriksaan kegiatan pengoperasian iplt.
 - 4. Ketentuan untuk melaksanakan pengoperasian IPLT
- Standar operasional dan prosedur pelaksanaan pengoperasian unit IPLT

Panduan Penilaian

1. Konteks penilaian

- 1.1. Unit ini dapat dinilai di dalam tempat kerja atau di luar tempat kerja yang menyangkut pengetahuan teori.
- 1.2. Penilaian harus mencakupi peragaan praktik di tempat kerja atau tempat lain secara peragaan dengan kondisi yang mendekati sebenarnya.
- 1.3. Unit ini harus didukung oleh serangkaian metode untuk menilai pengetahuan dan keterampilan yang ditetapkan dalam Materi Uji Kompetensi (MUK).

2. Kondisi pengujian

Kompetensi yang tercakupi dalam unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau secara peragaan dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkap pengetahuan, ketrampilan dan sikap kerja sesuai dengan ketentuan standar.

Pilihan metode pengujian antara lain:

- 2.1. Metode uji tes tertulis antara lain: pilihan ganda (*multiple choice*), menjodohkan (*matching*), isian/jawaban singkat (*essay*);
- 2.2. Tes praktik di tempat kerja/peragaan/demonstrasi/studi kasus;
- 2.3. Tes wawancara, observasi, atau portofolio.

3. Pengetahuan yang dibutuhkan

- 3.1. Proses pengolahan IPLT.
- 3.2. Pengoperasian unit pengolahan dan peralatan.

4. Keterampilan yang dibutuhkan

- 4.1. Mengalirkan lumpur tinja ke kolam ekualisasi;
- 4.2. Mengoperasikan peralatan mekanikal elektrik (ME);
- 4.3. Mengalirkan air limbah ke unit pengolahan selanjutnya;
- 4.4. Memeriksa peralatan dan fungsi unit pengolahan IPLT;
- 4.5. Memeriksa kondisi aliran pada setiap unit pengolahan IPLT;
- 4.6. Mencatat kondisi pengoperasian unit pengolahan;
- 4.7. Mencatat kegiatan pemeriksaan fungsi unit pengolahan.

5. Aspek kritis

Aspek ini mencakupi kemampuan menerapkan dan melaksanakan pekerjaan terkait dengan pelaksanaan pengoperasian IPLT.

KOMPETENSI KUNCI

NO.	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, menganalisis, dan mengorganisasi informasi	1
2	Mengomunikasikan informasi dan ide-ide	1
3	Merencanakan dan mengorganisasikan kegiatan	1
4	Bekerjasama dengan orang lain dan kelompok	1
5	Menggunakan gagasan secara matematis dan teknis	1
6	Memecahkan masalah	1
7	Menggunakan teknologi	1

- KODE UNIT** : TTL.OL25.203.01
- JUDUL UNIT** : **Melakukan Pendataan Kualitas, Volume Lumpur Tinja Dan Air Limbah**
- DESKRIPSI UNIT** : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan pendataan kualitas dan volume lumpur tinja dan air limbah.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan sampel lumpur tinja dan air limbah	1.1 Peralatan pengambilan sampel air limbah disiapkan sesuai ketentuan. 1.2 Sampel air limbah di titik inlet, outlet dan unit pengolahan tertentu diambil. 1.3 Sampling air limbah dilakukan sesuai ketentuan. 1.4 Hasil analisa laboratorium dikompilasi dan dilaporkan kepada atasan langsung.
2. Mendata volume lumpur tinja dan air limbah	2.1 Formulir pencatatan volume lumpur tinja disiapkan sesuai ketentuan. 2.2 Volume lumpur tinja dan air limbah yang masuk IPLT didata sesuai ketentuan. 2.3 Volume air limbah yang keluar dari IPLT didata sesuai ketentuan.
3. Mendokumentasikan hasil pemeriksaan kualitas dan volume lumpur tinja dan air limbah	3.1 Hasil analisis laboratorium kualitas lumpur tinja dan air limbah dikompilasi sesuai ketentuan. 3.2 Hasil pendataan volume lumpur tinja dan air limbah dikompilasi. 3.3 Hasil dokumentasi dilaporkan kepada atasan langsung.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
Unit ini berlaku untuk melakukan kegiatan pengambilan sampel air limbah serta pendataan volume lumpur tinja dan air limbah.
2. Perlengkapan yang diperlukan:
 - 2.1. Petunjuk pelaksanaan;
 - 2.2. Alat sampling air limbah;
 - 2.3. Perlengkapan k3;
 - 2.4. Formulir dan alat pencatatan.

3. Tugas yang dilakukan:
 - 3.1. Menyiapkan sampel kualitas lumpur tinja dan air limbah;
 - 3.2. Mendata volume lumpur tinja dan air limbah;
 - 3.3. Mengirim sampel lumpur tinja dan air limbah ke laboratorium;
 - 3.4. Mendokumentasikan hasil pemeriksaan kualitas dan pendataan volume lumpur tinja dan air limbah.
4. Ketentuan untuk melaksanakan pengawasan kinerja IPLT
Standar operasional dan prosedur pelaksanaan pengambilan sampel dan pendataan volume air limbah.

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1. Unit ini dapat dinilai di dalam tempat kerja atau di luar tempat kerja yang menyangkut pengetahuan teori.
 - 1.2. Penilaian harus mencakupi peragaan praktik di tempat kerja atau tempat lain dengan kondisi yang mendekati sebenarnya.
 - 1.3. Unit ini harus didukung oleh serangkaian metode untuk menilai pengetahuan dan keterampilan yang ditetapkan dalam Materi Uji Kompetensi (MUK).
2. Kondisi pengujian
Kompetensi yang tercakupi dalam unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkap pengetahuan, ketrampilan dan sikap kerja sesuai dengan ketentuan standar.
Pilihan metode pengujian adalah sebagai berikut:
 - 2.1. Metode uji tes tertulis antara lain: pilihan ganda (*multiple choice*), menjodohkan (*matching*), isian/jawaban singkat (*essay*);
 - 2.2. Tes praktik di tempat kerja/peragaan/demonstrasi/studi kasus;
 - 2.3. Tes wawancara, observasi, atau portofolio.
3. Pengetahuan yang dibutuhkan:
 - 3.1. Pengambilan sampel lumpur tinja dan air limbah;
 - 3.2. Pendataan volume lumpur tinja dan air limbah.
4. Keterampilan yang dibutuhkan:
 - 4.1. Menyiapkan peralatan pengambilan sampel lumpur tinja dan air limbah;
 - 4.2. Melakukan pengambilan sampel lumpur tinja dan air limbah;

- 4.3. Mencatat volume lumpur tinja dan air limbah;
- 4.4. Mendata jumlah truk tinja yang masuk iplt;
- 4.5. Menyiapkan alat pencatatan;
- 4.6. Mendokumentasikan hasil pemeriksaan kualitas lumpur tinja dan air limbah.

5. Aspek Kritis

Aspek ini mencakupi kemampuan menerapkan dan melaksanakan pekerjaan terkait prosedur pelaksanaan pengambilan sampel dan pendataan volume air limbah.

KOMPETENSI KUNCI

NO.	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, menganalisi, dan mengorganisasi informasi	1
2	Mengomunikasikan informasi dan ide-ide	1
3	Merencanakan dan mengorganisasikan kegiatan	1
4	Bekerjasama dengan orang lain dan kelompok	1
5	Menggunakan gagasan secara matematis dan teknis	1
6	Memecahkan masalah	1
7	Menggunakan teknologi	1

KODE UNIT : TTL.OL 25.204.01

JUDUL UNIT : **Memelihara Fasilitas Dan Peralatan IPLT**

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melaksanakan pemeliharaan fasilitas dan peralatan IPLT

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyusun rencana pemeliharaan fasilitas dan peralatan IPLT	1.1 Kondisi fasilitas dan peralatan IPLT diidentifikasi sesuai ketentuan. 1.2 Rencana kegiatan pemeliharaan dibuat. 1.3 Jadwal kegiatan pemeliharaan disusun.
2. Melakukan kegiatan pemeliharaan fasilitas dan peralatan IPLT	2.1 Peralatan dan formulir dokumentasi kegiatan pemeliharaan disiapkan. 2.2 Kondisi fasilitas dan peralatan IPLT dicatat. 2.3 Peralatan dan fasilitas dirawat sesuai SOP.
3. Mendokumentasikan kegiatan pemeliharaan peralatan dan fasilitas IPLT	3.1 Hasil pencatatan kegiatan pemeliharaan dan perbaikan IPLT dikumpulkan. 3.2 Kendala yang terjadi dalam kegiatan pemeliharaan dicatat. 3.3 Kegiatan perbaikan yang tidak bisa dilakukan, dicatat. 3.4 Hasil pendokumentasian dilaporkan pada atasan langsung.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
Unit ini berlaku untuk melakukan kegiatan pemeliharaan fasilitas dan peralatan IPLT.
2. Perlengkapan yang diperlukan
 - 2.1. Petunjuk pelaksanaan.
 - 2.2. Perlengkapan kerja untuk pemeliharaan fasilitas dan peralatan
 - 2.3. Perlengkapan k3.
 - 2.4. Formulir dan alat pencatatan
3. Tugas yang dilakukan:
 - 3.1. Menyusun rencana pemeliharaan fasilitas dan peralatan IPLT;
 - 3.2. Melakukan kegiatan pemeliharaan fasilitas dan peralatan IPLT;
 - 3.3. Mendokumentasikan kegiatan pemeliharaan fasilitas dan peralatan IPLT.

4. Ketentuan untuk melaksanakan pemeliharaan IPLT

Standar operasional dan prosedur pelaksanaan pemeliharaan IPLT.

Panduan Penilaian

1. Konteks penilaian

3.1. Unit ini dapat dinilai di dalam tempat kerja atau di luar tempat kerja yang menyangkut pengetahuan teori.

3.2. Penilaian harus mencakupi peragaan praktik di tempat kerja atau tempat lain dengan kondisi yang mendekati sebenarnya.

3.3. Unit ini harus didukung oleh serangkaian metode untuk menilai pengetahuan dan keterampilan yang ditetapkan dalam Materi Uji Kompetensi (MUK).

2. Kondisi pengujian

Kompetensi yang tercakupi dalam unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau secara peragaan dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode tes uji untuk mengungkap pengetahuan, ketrampilan dan sikap kerja sesuai dengan ketentuan standar.

Pilihan metode pengujian adalah sebagai berikut:

2.1. Metode uji tes tertulis antara lain: pilihan ganda (*multiple choice*), menjodohkan (*matching*), isian/jawaban singkat (*essay*).

2.2. Tes praktik di tempat kerja/peragaan/demonstrasi/studi kasus.

2.3. Tes wawancara, observasi, atau portofolio.

3. Pengetahuan yang dibutuhkan

3.1. Pemeliharaan fasilitas dan peralatan IPLT.

3.2. Penyusunan dokumentasi pemeliharaan unit pengolahan IPLT.

4. Keterampilan yang dibutuhkan

4.1. Mengidentifikasi kondisi fasilitas dan peralatan IPLT.

4.2. Membersihkan dan memelihara unit pengolahan dan peralatan IPLT.

4.3. Melakukan pendataan kerusakan fasilitas dan peralatan IPLT.

5. Aspek kritis

Aspek ini mencakupi kemampuan menerapkan dan melaksanakan pekerjaan terkait dengan pemeliharaan fasilitas IPLT.

KOMPETENSI KUNCI

NO.	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, menganalisis, dan mengorganisasi informasi	1
2	Mengomunikasikan informasi dan ide-ide	1
3	Merencanakan dan mengorganisasikan kegiatan	1
4	Bekerjasama dengan orang lain dan kelompok	1
5	Menggunakan gagasan secara matematis dan teknis	1
6	Memecahkan masalah	1
7	Menggunakan teknologi	1

BAB III PENUTUP

Dengan ditetapkannya Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Konstruksi Bidang Tata Lingkungan Sub Bidang Perpipaan Air Bersih dan Limbah Jabatan Kerja Pengawas Pekerjaan Perpipaan Air Limbah Rumah Tangga menjadi Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Konstruksi Bidang Tata Lingkungan Sub Bidang Perpipaan Air Bersih dan Limbah Jabatan Kerja Pengawas Pekerjaan Perpipaan Air Limbah Rumah Tangga, maka SKKNI ini berlaku secara nasional dan menjadi acuan bagi penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan serta uji kompetensi dalam rangka sertifikasi kompetensi.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 6 September 2010

MENTERI
TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI
REPUBLIK INDONESIA,




Drs. H. A. MUHAIMIN ISKANDAR, M.Si.