



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

NOMOR: KEP. 269 /MEN/ VII /2006

TENTANG

**PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA
SEKTOR KOMUNIKASI DAN INFORMASI SUB SEKTOR TELEMATIKA
BIDANG JARINGAN KOMPUTER DAN SISTEM ADMINISTRASI**

MENTERI TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang** : a. bahwa dalam rangka sertifikasi kompetensi kerja dan pengembangan pendidikan dan pelatihan profesi berbasis kompetensi di Sektor Komunikasi dan Informasi Sub Sektor Telematika Bidang Jaringan Komputer dan Sistem Administrasi, perlu penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Sektor Komunikasi dan Informasi Sub Sektor Telematika Bidang Jaringan Komputer dan Sistem Administrasi;
- b. bahwa untuk itu 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. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 187/M Tahun 2004 sebagaimana telah beberapa kali diubah yang terakhir dengan Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 20/P Tahun 2005;
3. Keputusan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor KEP.227/MEN/2003 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia;
4. Keputusan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor KEP.69/MEN/V/2004 tentang Perubahan Lampiran Keputusan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor KEP.227/MEN/2003 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia;

5. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi R.I. Nomor PER.14/MEN/VII/2005 tentang Organisasi dan Tata Kerja Departemen Tenaga Kerja dan Transmigrasi R.I;

- Memperhatikan :**
1. Hasil Konvensi Nasional Sektor Komunikasi dan Informasi Sub Sektor Telematika Bidang Jaringan Komputer dan Sistem Administrasi yang diselenggarakan tanggal 1 Pebruari 2006 di Hotel Bumi Karsa Bidakara Jakarta;
 2. Hasil Rapat Pleno Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP) tanggal 8 Juni 2006.

MEMUTUSKAN :

Menetapkan :

KESATU : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Komunikasi dan Informasi Sub Sektor Telematika Bidang Jaringan Komputer dan Sistem Administrasi, sebagaimana tercantum dalam Lampiran Keputusan 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 sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU ditinjau setiap lima tahun atau sesuai dengan kebutuhan.

KEEMPAT : Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 10 Juli 2006



DAFTAR TIM PENYUSUN STANDAR KOMPETENSI BIDANG JARINGAN KOMPUTER AN SISTEM ADMINISTRASI

Tim Penyusun Standar Kompetensi Bidang Jaringan Komputer dan Sistem Administrasi adalah sebagai berikut :

NO	Nama	Instansi/Lembaga	Alamat	Tanda Tangan
1.	H. Ahmad Dahlan, Drs., M.Sc	PPPG Teknologi Bandung	Jl. Teknologi V/6 Komplek TTUC. Cimindi Raya Cimahi 40513 / Telp:08156125645 022 6653566 A_dahlan@yahoo.com	
2.	I Made Ardana, Drs., MT	PPPG Teknologi Bandung	Komplek Pemda Bandung Cibeber Cimahi made@tecbanung.com	
3.	Binsar Siagian	PPPG Teknologi Bandung	Griya Gumil Raya o 2 Kecamatan Parongpong Kabupaten Bandung 40559 Telp: 08156212318 binsarid@yahoo.com	
4.	H. Suryana Iskandar, Drs.	PPPG Teknologi Bandung	Sukamenak Indah G5 Jl. Kopo 40228 Telp:08122363561 022 5400870	
5.	Frans Masse Pakpahan, Drs. M.Sc. Eng	PPPG Teknologi Banung	Jl. Poncol Utara F17 Cimahi 40523 Telp: 022 6654624 08156130004 franspakpahan@yahoo.com	
6.	Moedjatmiko, Ir. MT.	PPPG Teknologi Bandung	Jl. Media II No 6 Komplek Cimindi Raya Cimahi Telp: 08122336179 moedjat@plasa.com	
7.	Ken Ratri, S.Kom, MT	PPPG Teknologi Bandung	Jl. Jenderal Sudirman no 30 B-81 Bandung 40212 Telp: 0816623670 022 6037925 kratryaza@yahoo.com	
8.	Dedi Wahyudi, Drs. ST., MT	PPPG Teknologi Bandung	Jl. Lurah No. 169 A/K Karang mekar Cimahi tengah Telp : 022 6652287 dewahyudi@yahoo.com	
9.	Ida Rosmawati, Dra	PPPG Teknologi Bandung	Jl. Teknologi I/I Komp TTUC. Cimindi Raya Cimahi 40513 Telp: 022-6612540 08156030756	

10.	Ujang Ahmad Sobandi, S.Pd	PPPG Teknologi Bandung	Jl. Cilimus No 29 S ISOLA Bandung 40154 Telp: 022-2002457 08179223573	
11.	H. Ahadiat, Drs. SST	PPPG Teknologi Bandung	Pondok Mutiara Indah III no 6 Cibabat Cimahi 40513 Telp: 08179223573	
12.	Hendra Widian, ST	PPPG Teknologi Bandung	Jl. Ancol Tengah no.56 Bandung Telp:08122135145 hendra@tedcbandung.com	
13.	R. Gunawan, S.Sos. SST	PPPG Teknologi Bandung	Bumi Prima T 12 RT 08/16 Jl. Pasantren Cibabat Cimahi 40513 Telp:08172350747 Rgunawan66@yahoo.com	
14.	Muhammad Rahli, ST	PPPG Teknologi Bandung	Jl. Situ Sari II No.15 Banung Telp:022-7331481 08121494305 Rachli91@yahoo.com	
15.	Feri Januar, ST	PPPG Teknologi Bandung	Jl. Lodaya No.113A Bandung Telp:08122161705 kangpayi@yahoo.com	

**DAFTAR NARASUMBER
PADA PENYUSUNAN STANDAR KOMPETENSI
BIDANG KEAHLIAN
JARINGAN KOMPUTER DAN SISTEM ADMINISTRASI**

Pihak-pihak yang telah memberikan masukan terhadap materi Standar Kompetensi bidang keahlian Jaringan Komputer dan Sistem Administrasi ini adalah sebagai berikut:

No	Nama	Institusi/Lembaga	Alamat	No. Telp
1	Aizirman Djuan, Ms. Econ	Departemen Kominfo	Jl. Merdeka Barat No.9 Jakarta	021-3842526
2	Drs. Aminsar Manihuruk	Departemen Kominfo	Jl. Merdeka Barat No.9 Jakarta	021-3846068
3.	Dr. Udi Rusadi, MS	Departemen Kominfo	Jl. Merdeka Barat No. 9 Jakarta	
4	Dr. Wiryanta	Departemen Kominfo	Jl. Merdeka Barat No.9 Jakarta	021-3846068
5.	Moedjiman	Badan Nasional Sertifikasi Profesi	Depnakertrans Jl. Gatot Subroto Jakarta	
6.	Rahmat Sudjali	Badan Nasional Sertifikasi Profesi	Depnakertrans Jl. Gatot Subroto Jakarta	
7.	Abdul Wahab Bangkona	Sekretariat BNSP	Depnakertrans Jl. Gatot Subroto Jakarta	
8.	Drs. Marten Patiung	Direktorat Dikmenjur- Depdiknas	Ristek BPPT Jl. MH Thamrin No.8 Jakarta Pusat	
9.	Sabartua Tampubolon	Direktorat PPI- Menristek /BPPT	Ristek BPPT Jl,	(021)3169166
10	Matha Adi Darma	PT. Microsoft Indonesia	Gedung Stock Exchange Jl. Sudirman Jakarta	
11.	Ismail Syah	PT. Microsoft Indonesia	Gedung Stock Exchange Jl. Sudirman No 1 Jakarta	
12.	Nugraha Santosa	PT. IBM Indonesia	IBM Landmark Building Tower A, Jl Sudirman No.1 Jakarta	
13.	Mardjuki	PT. Oracle Indonesia	Sentra Senayan I Office Tower 9 th floor	

			jl. Asia Afrika No. 8 Jakarta	
14.	Harry Kaligis	PT. Sun Microsystems Indonesia	Landmark Building Jl. Sudirman Jakarta	
15.	Kurnijanto	PT. CISCO System Indonesia	Komplek Nestle Jl. TM Simatupang Jakarta Selatan	
16.	Agustina Djohan	NORTELL	PT. Nortel Network Indonesia	
17.	Darman D	PT. INTI	INTI Jl. M. Thoha 78 Bandung	
18.	Armanda	PT. INTI	INTI Jl. M. Thoha 78 Bandung	
19.	D. Partono Rudiarto	PT. Inixindo Persada Rekayasa Komputer	Jl. Pelajar Pejuang Senayan – Jakarta	
20	Aum Kusuma Dewi	PT. Intellisys Tripratama	Komplek Roxy Blok C3 No.38 Jl. Hasyim Ashari Jakarta	
21.	Didik Partono	ASPILUKI	Jl. Taman Gandaria No.2 Jakarta	
22.	Ir. G. Hidayat Tjokrodjojo	LSP-Telematika	Wisma Metropolitan I Building Lt. 10 Jl. Jend. Sudirman Jakarta	
23	Victor Terinathe	LSP-Telematika	Wisma Metropolitan I Building Lt. 10 Jl. Jend. Sudirman Jakarta	
24.	Rachman Arief	PT. ARFI Interaksi	Surabaya	
25.	Budi Rahardjo	Bandung High Tech Valley	PAU Lt.4 Kampus ITB Jl. Ganesha 10 Bandung	
26.	Abdullah Sanie	Bandug High Tech Valley	Jl. Tengku Angkasa No.7 Bandung	
27.	Armein Langi	Departemen Teknik Elektro – ITB	Kampus ITB Jl. Ganesha 10 Bandung	
28.	Dr.Ir.Agung Harsoyo	Departemen Teknik Elektro – ITB	Kampus ITB Jl. Ganesha 10 Bandung	
29.	Dr. Ir. Suhardi	Departemen Teknik	Kampus ITB	

		Elektro ITB	Jl. Ganesha 10 Bandung	
30.	Tunggu N., Ir. MT	Departemen Teknik Elektro dan Komputer ITHB	Kampus ITHB Jl. Dipati Ukur No 80-84 Bandung	
31.	Dina Angelina, Ir. MT	Departemen Teknik Elektro dan Komputer ITHB	Kampus ITHB Jl Dipati Ukur No 80-84 Bandung	
32.	Hasan Salman	PT. Telekomunikasi Indonesia	Gedung Telko Lt.5 Jl. Japati No.1 Bandung	
33.	Sofyan Rohidi	PT. Telekomunikasi Indonesia	Gedung Telkom lt.5 Jl. Japati No.1 Bandung.	
34.	Weda Nurdayat	SBU IT Center PT. Dirgantara Indonesia	Gedung IT Center Jl. Pajajaran No.154 Bandung	
35.	Maman Adikusuma	SBU IT Center PT. Dirgantara Indonesia	Geung IT Center Jl. Pajajaran No.154 Bandung	
36.	Pahlawan Sagala	PT. LEN Industri	Jl. Sukarno Hatta No.244 Bandung	
37.	Gede Karya	PT. LAPI Divusi	Jl. Sumur Bandung N. 7 Bandung	

DAFTAR ANGGOTA PROJECT REFERENCE GROUP (PRG)

No	Nama	Institusi/Lembaga	Alamat	Tanda Tangan
1.	Aizirman Djusan, Ms. Econ	Departemen Kominfo	Jl. Merdeka Barat No.9 Jakarta	
2.	Drs. Aminsar Manihuruk	Departemen Kominfo	Jl. Merdeka Barat No.9 Jakarta	
3.	Dr. Wiryanta	Departemen Kominfo	Jl. Merdeka Barat No. 9 Jakarta	
4.	Drs. Ahmad Dahlan, MSc.	PPPG Teknologi Bandung	Jl. Pasantren Km 2 Bandung	
5.	Binsar Siagian	PPPG Teknologi Bandung	Jl. Pasantren Km 2 Bandung	
6.	Ahadiyat	PPPG teknologi Bandung	Jl. Pasantren Km 2	
7.	Dedi Wahyudi	PPPG Teknologi Bandung	Jl. Pasanten Km 2 Bandung	
8.	Moedjatmiko	PPPG Teknologi Bandung	Pl. Pasantren Km 2 Bandung	
9.	Ken Ratri	PPPG Teknologi Bandung	Jl. Pasantren Bandung	
10.	Ujang Ahmad Sobandi	PPG Teknologi Bandung	Jl, Pasantren Km 2 Bandung	
11.	Hendra	PPG Teknologi Bandung	Jl. Pasantren Km 2 Bandung	
12.	Sabartua Tampubolon	Direktorat PPI – Menristek/BPPT	Ristek BPT Jl. M.H Thamrin no.8 Jakarta Pusat	
13.	Darman D.	PT INTI	INTI Jl. M Thoha 78 Bandung	
14.	Armanda	PT. INTI	INTI Jl. M Thoha 78 Bandung	
15.	Hasan Salman	PT. Telkom	Jl. Japati No.1 Bandung	
16.	Sofyan Rohidi	PT. Telkom	Jl. Japati No 1 Bandung	
17.	Agus Santoso	PT Dirgantara Indonesia	Jl. Pajajaran No.154 Bandung	
18.	Didik Partono Rudiarto	PT. Inixindo Persada Rekayasa Komputer	Jl Pelajar Pejuang Senayan - Jakarta	
19.	Ir. G. Hidayat Tjokrodjojo	LSP-Telematika	Wisma Metropolitan I Building Lt. 10	

			Jl. Sudirman Jakarta	
20.	Victor Terinathe	LSP- Telematika	Wisma Metropolitan I Building Lt.10 Jl. Jend. Sudirman Jakarta	
21.	Abdullah Sanie	Bandung High Tech Valley	Jl. Tengku Angkasa No. 7 Bandung	
22.	Dr. Ir. Agung Harsoyo	Departemen Teknik Elektro –ITB	Kampus ITB Jl. Ganesha 10 Bandung	
23.	Dr. Ir. Suhardi	Departemen Teknik Elektro ITB	Kampus ITB Jl. Ganesha 10 Bandung	
24.	Tunggul N. Ir., MT	Departemen Teknik Elektro dan Komputer ITHB	Kampus ITHB Jl. Dipati Ukur No. 80-84 Bandung	
25.	Dina Angelina, Ir. MT	Departemen Teknik Elektro dan Komputer ITHB	Kampus ITHB Jl. Dipati Ukur No. 80-84 Bandung	
26.	Hasan Salman	PT. Telekomunikasi Indonesia	Gedung Telkom Lt.5 Jl. Japati No.1 Bandung	
27.	Weda Nurdayat	SBU IT Center PT. Dirgantara Indonesia	Gedung IT Center Jl. Pajajaran No.154 Bandung	
28.	Pahlawan Sagala	PT. LEN Industri	Jl. Sukarno Hatta no.244 Bandung	
29.	Gede Karya	PT. LAPI Divusi	Jl. Sumur Bandung No. 7 Bandung	
30.	Khalid Mustafa	LPPM Makasar	Makasar Sulawesi	
31.	Imron Uatno	PT. Sahit MP	Jakarta	
32.	Edrus	PT. Eforel	Jl. Rungkut Raya Surabaya	
33.	Airlangga	MUGI		

Jakarta, 30 November 2005

Sekretaris PRG

(Suhardi, Dr. Eng)

(Budi Raharjo, Dr.Ir)

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Rasional

Perjanjian *ASEAN Free Trade Area* (AFTA) yang telah berjalan selama empat tahun merupakan bagian dari era Globalisasi yang membawa dampak kepada persaingan makin ketat dan tajam. Untuk menghadapi tantangan tersebut dibutuhkan usaha peningkatan daya saing dan keunggulan dalam berkompetisi di semua sektor usaha, baik di bidang industri maupun jasa. Oleh sebab itu peningkatan kemampuan dan kompetensi Sumber Daya Manusia (SDM) Indonesia menjadi hal yang tidak dapat ditawar lagi.

Peningkatan kemampuan dan kompetensi SDM, yang sesuai dengan tuntutan kebutuhan pasar kerja atau dunia kerja, memerlukan hubungan timbal balik antara pihak penyedia SDM dengan dunia industri yang membutuhkannya. Hubungan tersebut dapat berupa keterbukaan dan kerja sama dalam menentukan standar kebutuhan kualifikasi (kompetensi) SDM yang dipersyaratkan, melalui perumusan standar kebutuhan kualifikasi SDM yang dilakukan pihak industri, sedangkan pihak penyedia SDM dapat mengembangkan dan menyelenggarakan program pendidikan untuk memenuhi standar kebutuhan tersebut.

Dukungan dan kebijakan pemerintah (Birokrat) sangat dibutuhkan untuk terwujudnya standarisasi kebutuhan kualifikasi (kompetensi) SDM Indonesia, diantaranya dengan memfasilitasi kegiatan perumusan standar kebutuhan kualifikasi SDM dalam bentuk Standar kompetensi keahlian pekerja Indonesia, yang merupakan refleksi dari kemampuan dan keahlian yang dimiliki oleh setiap orang yang akan bekerja pada bidang keahlian tertentu. Disamping itu standar kompetensi keahlian tersebut harus memiliki kesetaraan dengan standar sertifikasi yang telah dimiliki oleh masing masing produk yang berlaku di lapangan kerja.

Sejalan dengan kebutuhan SDM yang memenuhi standar kualifikasi, Departemen Pendidikan Nasional (DEPDIKNAS) bersama dengan Kadin Indonesia telah membentuk Majelis Pendidikan Kejuruan Nasional (MPKN), yang diantara tugas pokok dan fungsinya adalah memberikan masukan dalam merumuskan kebijakan pengembangan pendidikan menengah kejuruan. Salah

satu masukannya adalah pembentukan standarisasi kompetensi bidang keahlian yang dalam pelaksanaannya dilakukan oleh Kelompok Bidang Keahlian (KBK).

Untuk memenuhi pembentukan standarisasi kompetensi keahlian tersebut, Departemen Pendidikan Nasional, melalui Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan (DIKMENJUR) telah bekerja sama dengan Pusat Pengembangan Penataran Guru Teknologi – Bandung, untuk menyusun standar kompetensi bidang keahlian Jaringan Komputer dan Sistem Administrasi.

1.2 Tujuan

Tujuan penyusunan standar kompetensi ini adalah untuk memperoleh standar kompetensi bidang keahlian Jaringan Komputer dan Sistem Administrasi dengan harapan akan mendapatkan pengakuan secara nasional. Pengakuan nasional suatu standar kompetensi akan dapat diperoleh jika penyusunan standar kompetensi tersebut :

- a. Dikembangkan berdasarkan kebutuhan *stakeholder* dengan melalui studi dokumentasi secara komprehensif.
- b. Dikembangkan dengan menggunakan acuan dan rujukan dari standar-standar sejenis yang digunakan di negara lain atau skala internasional.
- c. Disusun bersama dengan perwakilan asosiasi profesi dan para pakar agar memudahkan dalam pencapaian konsensus dan pengakuan serta pemberlakuan secara nasional.

1.3 Pengertian Standar Kompetensi

Konsep dasar Standar Kompetensi ditinjau dari segi etimologi terbentuk atas kata “Standar” dan “Kompetensi”. Kata “standar” diartikan sebagai ukuran atau patokan yang disepakati. Sedangkan kata “kompetensi” adalah kemampuan melaksanakan tugas-tugas di tempat kerja yang mencakup penerapan keterampilan yang didukung oleh pengetahuan dan sikap sesuai dengan kondisi yang disyaratkan. Dari pengertian kedua kata tersebut, maka standar kompetensi diartikan sebagai suatu ukuran atau patokan tentang pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang harus dimiliki oleh seseorang untuk mengerjakan suatu pekerjaan atau tugas sesuai dengan unjuk kerja yang dipersyaratkan.

Standar kompetensi tidak berarti hanya kemampuan menyelesaikan suatu tugas, tetapi dilandasi pula bagaimana serta mengapa tugas itu dikerjakan. Dengan kata lain, standar kompetensi meliputi faktor-faktor yang mendukung seperti pengetahuan dan kemampuan untuk mengerjakan

suatu tugas dalam kondisi normal di tempat kerja serta kemampuan mentransfer dan menerapkan kemampuan dan pengetahuan pada situasi dan lingkungan yang berbeda. Standar kompetensi merupakan rumusan tentang kemampuan yang harus dimiliki seseorang untuk melakukan suatu tugas/pekerjaan yang dilandasi oleh ilmu pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja, sesuai dengan kriteria unjuk kerja yang dipersyaratkan.

Dengan dikuasainya standar kompetensi tersebut oleh seseorang maka yang bersangkutan akan memahami :

- a. bagaimana mengerjakan suatu tugas/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 dan atau melaksanakan tugas/pekerjaan dengan kondisi yang berbeda.

Standar kompetensi dapat dimanfaatkan oleh berbagai pihak yang terkait dalam penyiapan SDM yaitu :

- a. Pada lembaga pendidikan dan pelatihan :
Standar kompetensi dimanfaatkan sebagai acuan dalam penyusunan kurikulum dan pengembangan pengajaran, sekaligus mendorong konsistensi dalam menyelenggarakan pendidikan dan pelatihan, serta menetapkan kualifikasinya.
- b. Pada dunia usaha/perusahaan
Standar kompetensi dimanfaatkan sebagai alat manajemen, terutama dalam :
 - o Menentukan organisasi kerja dan perencanaan jabatan.
 - o Membantu dalam evaluasi/penilaian karyawan dan pengembangannya.
 - o Membantu dalam merekrut tenaga kerja.
 - o Mengembangkan program pelatihan yang khas/spesifik sesuai dengan kebutuhan perusahaan.
- a. Pada lembaga sertifikasi profesi
Standar kompetensi dimanfaatkan sebagai acuan dalam penyusunan :
 - o klasifikasi dan kualifikasi,
 - o kriteria pengujian dan instrumen/alat ukur pengujian.

1.4 Struktur Standar Kompetensi

Struktur standar kompetensi pada setiap unit kompetensi minimal memuat unsur-unsur sebagai berikut :

- Kode unit
- Judul unit
- Deskripsi unit
- Elemen kompetensi
- Kriteria unjuk kerja
- Batasan Variabel
- Panduan Penilaian

Pada rumusan unit kompetensi juga dimasukkan tingkat kompetensi kunci dan bobotnya.

Kode Unit

Kode unit dimaksudkan untuk mempermudah dalam pengolahannya. Kode unit terdiri dari beberapa huruf dan angka yang disepakati oleh pengembang.

Judul Unit

Judul unit memberikan penjelasan umum tentang pekerjaan yang harus dilakukan di tempat kerja atau menjelaskan suatu pekerjaan yang akan dilakukan. Judul unit ditulis dengan mengarah pada hasil yang ingin dicapai dan harus ditulis singkat, jelas, dan menggunakan kata kerja aktif.

Deskripsi Unit

Deskripsi Unit atau Uraian Unit memberikan gambaran singkat kegunaan unit kompetensi tersebut dan kemungkinan hubungan dengan kompetensi yang lain (bila ada)

Elemen Kompetensi

Elemen kompetensi merupakan dasar pembentukan bangunan unit kompetensi atau merupakan unsur / aspek utama yang dibutuhkan untuk tercapainya unit kompetensi tersebut.

Kriteria Unjuk Kerja

Pernyataan yang mengidentifikasi hasil akhir yang perlu dinilai, bila unit kompetensi tersebut telah dicapai. Kriteria unjuk kerja menunjukkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dituangkan dalam kalimat pasif, yang mengarah pada pembendaan. Kriteria unjuk kerja ini merupakan standar kerja untuk setiap elemen kompetensi.

Batasan Variabel

Menjelaskan konteks unit kompetensi dengan kondisi pekerjaan unit yang akan dilakukan, prosedur atau kebijakan yang harus dipatuhi pada saat melakukan pekerjaan tersebut serta informasi tentang peralatan dan fasilitas yang diperlukan.

Panduan Penilaian

Panduan penilaian berisi tentang penjelasan pelaksanaan pengujian dan unit kompetensi yang mungkin dipersyaratkan. Acuan penilaian sebagai indikator kompetensi dapat memberikan :

- Aspek dari kompetensi yang perlu diberikan tekanan pada saat penilaian,
- Penilaian apa yang perlu dilakukan bersamaan,
- Pengetahuan yang diperlukan, terkait, dan mendukung tercapainya kompetensi tersebut,
- Penjelasan tentang metode penilaian

1.5 Format Standar Kompetensi

KODE UNIT	: Terdiri dari beberapa huruf dan angka yang disepakati oleh para pengembang dan industri terkait
JUDUL UNIT	: Merupakan fungsi tugas/pekerjaan suatu unit kompetensi yang mendukung sebagian atau keseluruhan Standar Kompetensi. Judul unit biasanya menggunakan kalimat aktif yang diawali dengan kata kerja aktif yang dapat terobservasi
DESKRIPSI UNIT	: Penjelasan singkat tentang unit tersebut berkaitan dengan pekerjaan yang akan dilakukan

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
Merupakan elemen-elemen yang dibutuhkan untuk tercapainya unit kompetensi tersebut di atas (untuk setiap unit biasanya terdiri dari 2 hingga 6 elemen kompetensi)	Pernyataan-pernyataan tentang hasil yang diharapkan untuk setiap elemen kompetensi yang dinyatakan dalam kalimat pasif dan terukur. Untuk setiap elemen kompetensi sebaiknya mencakup aspek pengetahuan, keterampilan dan sikap
BATASAN VARIABEL Menjelaskan konteks unit kompetensi dengan kondisi pekerjaan unit yang akan dilakukan, prosedur atau kebijakan yang harus dipatuhi pada saat melakukan pekerjaan tersebut serta informasi tentang peralatan dan fasilitas yang diperlukan.	

PANDUAN PENILAIAN

1. Menjelaskan prosedur penilaian yang harus dilakukan.
2. Persyaratan awal yang mungkin diperlukan sebelum menguasai unit yang dimaksud tersebut
3. Informasi tentang pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan terkait dan mendukung tercapainya kompetensi yang dimaksud
4. Aspek-aspek kritis yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi yang dimaksud
5. Pernyataan tentang jenjang atau tingkat kompetensi unit yang dimaksud.

KOMPETENSI KUNCI	1	2	3	4	5	6	7
Level							

1.6 Kompetensi Kunci

Kompetensi kunci adalah kemampuan dasar yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas/pekerjaan di suatu industri/bidang usaha. Kompetensi kunci harus :

- a. merupakan hal penting untuk mendapatkan pekerjaan dan pendidikan lanjutan serta untuk kehidupan orang dewasa,
- b. dapat dialihkan, artinya kompetensi kunci tidak boleh bersifat spesifik bidang pekerjaan,
- c. terarah pada integrasi pengetahuan dan keterampilan,
- d. terdiri dari hal-hal yang dapat dikembangkan melalui pelatihan,
- e. dapat dinilai,
- f. dapat bebas dari nilai-nilai budaya.

Kompetensi kunci pada dasarnya meliputi :

- a. bahasa dan komunikasi,
- b. matematika,
- c. ilmu pengetahuan dan teknologi,
- d. pemecahan masalah,
- e. pengertian kultural,
- f. pribadi dan antara pribadi,
- g. merencanakan dan mengorganisasikan.

Kompetensi kunci terdiri atas :

1. mengumpulkan, mengorganisasikan, dan menganalisis informasi,
2. mengkomunikasikan ide-ide dan informasi,
3. merencanakan dan mengorganisasikan aktivitas-aktivitas,
4. bekerja dengan orang lain dan kelompok,
5. menggunakan ide-ide dan teknik matematik,
6. memecahkan masalah,
7. menggunakan teknologi.

Kompetensi Kunci dibagi menjadi 3 level berdasarkan tingkat kesulitan pekerjaan.

Level 1 : kemampuan untuk mengerjakan tugas rutin menurut cara yang telah ditentukan, bersifat sederhana dan merupakan pengulangan, serta sewaktu-waktu sering diperiksa perkembangannya. Maka unjuk kerja tingkat-1 adalah kemampuan yang dibutuhkan untuk menjelaskan pekerjaan sederhana berulang-ulang secara efisien dan memuaskan berdasar pada kriteria atau prosedur yang telah ditetapkan dengan kemampuan mandiri. Untuk itu tingkat 1 ini harus mampu :

- melakukan proses yang sederhana dan telah ditentukan,
- menilai mutu berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.

Level 2 : kemampuan untuk mengerjakan tugas yang lebih luas dan lebih rumit yang ditandai dengan peningkatan otonomi pribadi terhadap pekerjaannya sendiri dan pekerjaan tersebut kemudian diperiksa oleh atasan setelah pekerjaan selesai. Maka unjuk kerja tingkat-2 merupakan tingkat kemampuan yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas/pekerjaan yang menentukan pilihan, aplikasi dan integrasi dari sejumlah elemen atau data/informasi untuk membuat penilaian atas kesulitan proses dan hasil. Untuk itu, tingkat-2 ini harus mampu :

- mengelola atau menyelesaikan suatu proses,
- menentukan kriteria penilaian terhadap suatu proses atau kerja evaluasi terhadap suatu proses.

Level 3 : kemampuan untuk mengerjakan kegiatan rumit dan tidak rutin yang dikerjakan sendiri dan bertanggung jawab terhadap pekerjaan orang lain. Unjuk kerja tingkat-3 merupakan tingkat kemampuan yang dibutuhkan untuk mengevaluasi dan merancang kembali proses, menetapkan dan menggunakan prinsip-prinsip dalam rangka menentukan cara yang terbaik dan tepat untuk menetapkan kriteria penilaian kualitas. Untuk itu, pada tingkat-3 ini harus mampu :

- menentukan prinsip dasar dan proses,
- mengevaluasi dan mengubah bentuk proses atau membentuk ulang proses,

- menentukan kriteria untuk mengevaluasi dan / atau penilaian proses.

1.7 Kodefikasi Unit Kompetensi

Kodefikasi unit kompetensi Bidang Jaringan Komputer dan Sistem Administrasi mengikuti aturan penomoran yang telah ditetapkan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No: 69/MEN/III/V/2004 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional. Aturan tersebut adalah sebagai berikut :

SSS.BB00.XXX.VV

Dimana :

- SSS : menyatakan sektor dari unit kompetensi tersebut
- BB : menyatakan sub sektor dari unit kompetensi
- 00 : menyatakan bidang/grup, dengan pengkodean sebagai berikut
 - 00 → jika tidak mempunyai grup
 - 01 → identifikasi kompetensi umum yang diperlukan untuk dapat bekerja pada sektor ini
 - 02 → identifikasi kompetensi inti yang diperlukan untuk mengerjakan tugas tugas inti pada sektor ini
 - 03 → identifikasi kompetensi spesialisasi yang diperlukan untuk mengerjakan tugas tugas spesifik pada sektor tertentu
- XXX : menyatakan nomor urut unit kompetensi
- VV : menyatakan versi dari unit kompetensi yang disusun/dibuat

Aturan untuk penomoran unit kompetensi Jaringan Komputer dan Sistem Administrasi sebagai berikut :

TIK.JK00.XXX.VV

Dimana :

- TIK : sebagai kode Sektor,
yaitu sektor Teknologi Informasi dan Komunikasi – TIK
- JK : sebagai kode sub sektor, yaitu Jaringan Komputer (*Computer Networking*)
- 00 : sebagai bidang/group, dengan urutan pengkodean sebagai berikut :
 - 00 → tidak digunakan pada kompetensi ini
 - 01 → untuk kompetensi umum
 - 02 → untuk kompetensi Inti
 - 03 → untuk kompetensi pilihan bidang pengembangan jaringan
 - 04 → untuk kompetensi pilihan bidang implementasi jaringan
 - 05 → untuk kompetensi pilihan bidang pemeliharaan jaringan
- XXX : menyatakan nomor urut unit kompetensi
- VV : menyatakan versi dari unit kompetensi.

BAB II

PETA UNIT KOMPETENSI

JARINGAN KOMPUTER DAN SISTEM ADMINISTRASI

2.1 Deskripsi Umum Lingkup Teknologi Informasi

Lingkup Teknologi Informasi secara umum dapat dibedakan sebagai berikut :

- a. **Bidang penelitian (*research*)**, berkonsentrasi untuk melakukan pengkajian dan pencarian suatu metode dan penerapan baru bagi penemuan bidang teknologi informasi.
- b. **Bidang pengembangan/pembuatan (*development*)**, berkonsentrasi untuk melakukan pembuatan produk teknologi informasi.
- c. **Bidang penerapan (*implementation*)**, berkonsentrasi untuk melakukan pemasangan dan instalasi Teknologi Informasi kepada bidang-bidang pekerjaan yang membutuhkan.
- d. **Bidang pemeliharaan (*maintenance*)**, berkonsentrasi untuk melakukan perawatan dan pemeliharaan produk Teknologi Informasi supaya terus menerus dapat digunakan sampai batas waktu tertentu.
- e. **Bidang pengoperasian (*operational*)**, berkonsentrasi untuk melakukan penggunaan/pengoperasian produk teknologi informasi sesuai dengan kebutuhan pekerjaan.

Sedangkan cakupan berdasarkan perangkat yang terlibat dibedakan sebagai berikut:

- a. **Bidang Perangkat Keras (*hardware*)**, terdiri atas :
 - Sistem masukan (*input system*): perangkat untuk menerima data dan memasukkan data ke dalam pengolah.
 - Sistem pengolah (*processing system*): perangkat untuk melakukan pengolahan data
 - Sistem penyimpanan (*stored system*): perangkat untuk menyimpan data yang belum diolah, yang sedang diolah, atau yang sudah diolah, untuk digunakan kembali pada proses berikutnya.
 - Sistem keluaran (*output system*) : perangkat untuk menyampaikan atau menampilkan hasil pengolahan data kepada pengguna.
- b. **Bidang Perangkat Lunak (*software*)**, dapat berupa :
 - Perangkat lunak Sistem Operasi (*operational system software*) : perangkat untuk menjalankan atau mengoperasikan suatu sistem komputer
 - Perangkat lunak bahasa program (*programming language software*) : perangkat untuk membuat produk aplikasi (*Application software*) tertentu.

- Perangkat lunak paket aplikasi (*Application software*) : perangkat yang digunakan untuk mengerjakan suatu pekerjaan tertentu.
- c. **Bidang Jaringan (*Network*)**, dapat berupa :
 - **Jaringan Lokal**: berupa perangkat untuk menghubungkan suatu sistem pada daerah yang sempit (lokal) atau tertentu.
 - **Jaringan Luas**: berupa perangkat untuk menghubungkan suatu sistem pada daerah yang luas (*wide*).
- d. **Bidang Data (*Data*)**, dapat berupa jenis jenis data yang akan diolah ke dalam sistem, untuk dijadikan suatu informasi tertentu sesuai dengan kebutuhan pengguna, meliputi data sinyal/indikator, data teks/tulisan, data gambar, dan data suara.

Dari penjelasan diatas, maka dapat dibuatkan matrik sebagai berikut :

Komponen Komputer	Penelitian (<i>Research</i>)	Pengembangan (<i>Development</i>)	Implementasi (<i>Implementation</i>)	Pemeliharaan (<i>Maintenance</i>)	Pengoperasian (<i>Operational</i>)
Perangkat keras					
Perangkat lunak					
Jaringan	X	√	√	√	√
Data					

Keterangan :

√ : yang akan disusun unit kompetensinya.

X : tidak disusun unit kompetensinya

Matrik tersebut dibangun berdasarkan 2 dimensi, yaitu :

- a. Pekerjaan di lingkup Teknologi Informasi.
- b. Perangkat / Komponen yang ada pada Teknologi Informasi.

Berikut ini akan dijelaskan hubungan masing masing elemen dari matrik tersebut.

2.1.1 Bidang Penelitian Jaringan

Bidang ini meliputi pekerjaan untuk meneliti atau merekayasa suatu metode baru yang dapat memberikan manfaat atau keunggulan yang lebih baik bagi kemajuan teknologi jaringan.

SDM yang diharapkan mampu untuk melakukan studi literatur hingga penelitian untuk mendapatkan atau menemukan metode baru tersebut.

Untuk membatasi lingkup pekerjaan dan karena di Indonesia sendiri belum memasyarakat terhadap pekerjaan di bidang penelitian jaringan, maka Kompetensi di bidang penelitian jaringan ini tidak akan disusun

2.1.2 Bidang Pengembangan Jaringan

Bidang ini meliputi pekerjaan untuk menganalisa dan merancang produk jaringan hingga memasang dan menguji sistem jaringan tersebut.

SDM yang diharapkan mampu untuk melakukan analisa – perancangan hingga menerapkan sistem jaringan tersebut.

Kompetensi Bidang keahlian Jaringan ini dapat dibagi menjadi :

- a. **Analisis Jaringan**, merupakan pekerjaan untuk menentukan atau membuat spesifikasi dari sistem jaringan yang akan dibuat. Spesifikasi sistem jaringan akan didapatkan berdasarkan kebutuhan calon pengguna jaringan.
- b. **Desain Jaringan**, merupakan pekerjaan untuk melakukan perancangan konfigurasi jaringan dan menentukan komponen jaringan yang akan dilibatkan. Perancangan dilakukan berdasarkan spesifikasi kebutuhan jaringan yang telah ditentukan..
- c. **Fabrikasi (Perakitan) Jaringan**, merupakan pekerjaan untuk memilih dan membeli komponen jaringan yang dibutuhkan, dan melakukan perakitan / instalasi sederhana untuk mensimulasikan konfigurasi yang telah dirancang.
- d. **Pengujian (Testing) Jaringan**, merupakan pekerjaan untuk memeriksa instalasi yang disimulasikan tersebut, apakah dapat bekerja dengan baik sesuai spesifikasi yang telah ditetapkan, termasuk melakukan menguji jaringan dan simulasi setup jaringan.

2.1.3 Bidang Implementasi Jaringan

Bidang ini meliputi pekerjaan untuk memasang sistem jaringan dari menerima barang (*shipping*), menggunakan peralatan untuk pemasangan, memasang peralatan / komponen sesuai dengan konfigurasi, hingga melakukan Setup pada Sistem Komputer.

SDM yang diharapkan mampu untuk melakukan pemasangan jaringan dengan benar (sesuai dengan konfigurasinya).

2.1.4 Bidang Pemeliharaan Jaringan

Bidang ini meliputi pekerjaan untuk mencari dan menganalisa kerusakan / kesalahan / tidak bekerja-nya koneksi di sistem jaringan, dan memperbaiki kesalahan / kerusakan / tidak bekerja-nya sistem jaringan menjadi Normal kembali.

SDM yang diharapkan mampu untuk melakukan analisa, dan perbaikan jaringan dengan benar, termasuk setup Sistem komputer supaya dapat memanfaatkan kembali *resource* pada jaringan. SDM ini dikenal dengan istilah Administrator Sistem Jaringan / Administrator Sistem Komputer.

2.1.5 Bidang Pengoperasian Jaringan

Bidang ini meliputi pekerjaan untuk mengoperasikan atau memanfaatkan (*resource*) pada jaringan.

Resource yang ada pada jaringan, dapat berupa :

- Hardware : printer, scanner, camera, komponen lain yang di sharing
- Software : program Aplikasi : internel, email, aplikasi lain yang sharing
- Jaringan : Gateway, Router
- Data : Database dan file data lain yang di sharing

SDM yang diharapkan mampu untuk melakukan Setup / Setting untuk membuat resource pada jaringan maupun memanfaatkan resource pada jaringan.

2.2 Standar kompetensi Jaringan Komputer dan Sistem Administrasi

Dari penjelasan diatas, maka standar kompetensi Jaringan Komputer dan Sistem Administrasi akan memiliki kelompok kompetensi sebagai berikut :

- A. Kompetensi Umum
- B. Kompetensi Inti,
- C. Kompetensi Pilihan yang dikelompokkan pada :
 - Bidang Pengembangan Jaringan
 - Bidang Implementasi Jaringan
 - Bidang Pemeliharaan Jaringan

BAB III

UNIT UNIT KOMPETENSI

JARINGAN KOMPUTER DAN SISTEM ADMINISTRASI

3.1 Daftar Unit Kompetensi

3.1.1 Kompetensi Umum

No	No Unit	Unit Kompetensi
1	TIK.JK01.001.01	Melakukan komunikasi ditempat kerja
2	TIK.JK01.002.01	Melaksanakan pekerjaan secara individu dalam lingkungan organisasi TI
3	TIK.JK01.003.01	Melaksanakan pekerjaan secara tim
4	TIK.JK01.004.01	Melaksanakan dan menjaga etika profesi
5	TIK.JK01.005.01	Mengelola pekerjaan – pekerjaan dalam proyek TI
6	TIK.JK01.006.01	Menerapkan prosedur kesehatan, keselamatan dan keamanan kerja (K3)
7	TIK.JK01.007.01	Memberikan petunjuk teknis kepada klien
8	TIK.JK01.008.01	Membuat laporan tertulis
9	TIK.JK01.009.01	Melakukan survai kebutuhan pelanggan

3.1.2 Kompetensi Inti

No	No Unit	Unit Kompetensi
1	TIK.JK02.001.01	Membuat desain jaringan lokal (LAN)
2	TIK.JK02.002.01	Membuat desain jaringan berbasis luas (WAN)
3	TIK.JK02.003.01	Mendesain kebutuhan server
4	TIK.JK02.004.01	Mendesain sistem keamanan jaringan
5	TIK.JK02.005.01	Memasang kabel UTP dan BNC pada jaringan
6	TIK.JK02.006.01	Memasang kabel serat optik
7	TIK.JK02.007.01	Memasang jaringan nirkabel
8	TIK.JK02.008.01	Menginstall non manageable switch pada jaringan
9	TIK.JK02.009.01	Menginstall dan mengkonfigurasi manageable switch pada

No	No Unit	Unit Kompetensi
		jaringan
10	TIK.JK02.010.01	Menginstall dan mengkonfigurasi <i>static routing</i> pada router
11	TIK.JK02.011.01	Mengkonfigurasi dynamic routing pada router
12	TIK.JK02.012.01	Menginstall sumber daya berbagi pakai pada jaringan komputer
13	TIK.JK02.013.01	Menggelar sistem pengkabelan terstruktur horisontal
14	TIK.JK02.014.01	Mengkonfigurasi TCP/IP statis pada workstation yang terhubung pada jaringan
15	TIK.JK02.015.01	Mengkonfigurasi TCP/IP dinamis pada workstation yang terhubung pada jaringan
16	TIK.JK02.016.01	Mendesain dan Membangun Server
17	TIK.JK02.017.01	Menginstalasi dan mengkonfigurasi server
18	TIK.JK02.018.01	Menginstalasi dan mengkonfigurasi Gateway internet
19	TIK.JK02.019.01	Melakukan pengujian pada sistem
20	TIK.JK02.020.01	Menyiapkan dokumen teknis
21	TIK.JK02.021.01	Mengadministrasi perangkat jaringan
22	TIK.JK02.022.01	Melakukan <i>backup</i> dan <i>restore</i> basis data pengguna
23	TIK.JK02.023.01	Menyelenggarakan administrasi sistem jaringan
24	TIK.JK02.024.01	Memberikan layanan administrasi sistem jaringan
25	TIK.JK02.025.01	Mendukung perangkat lunak sistem

3.1.3 Kompetensi Pilihan - Bidang Pengembangan Jaringan

No	No Unit	Unit Kompetensi
1	TIK.JK03.001.01	Membuat kode program untuk keperluan jaringan
2	TIK.JK03.002.01	Menentukan spesifikasi perangkat jaringan
3	TIK.JK03.003.01	Membuat penawaran pengadaan perangkat kepada vendor
4	TIK.JK03.004.01	Mengevaluasi dan menegosiasi penawaran vendor
5	TIK.JK03.005.01	Mengelola proses pengujian
6	TIK.JK03.006.01	Mengembangkan dan melakukan uji keberterimaan (<i>acceptance test</i>)
7	TIK.JK03.007.01	Melakukan pengujian kapasitas pada platform terintegrasi
8	TIK.JK03.008.01	Mengoptimalkan kinerja sistem jaringan
9	TIK.JK03.009.01	Melakukan analisa teknologi baru

No	No Unit	Unit Kompetensi
10	TIK.JK03.010.01	Melakukan migrasi ke teknologi baru
11	TIK.JK03.011.01	Mengerjakan dan memenuhi permintaan perubahan sistem
12	TIK.JK03.012.01	Melakukan audit pre-intalasi untuk instalasi perangkat lunak

3.1.4 Kompetensi Pilihan - Bidang Implementasi Jaringan

No	No Unit	Unit Kompetensi
1	TIK.JK04.001.01	Mengimplementasikan komponen2 sistem
2	TIK.JK04.002.01	Menginstall dan Mengelola jaringan multi server
3	TIK.JK04.003.01	Mengevaluasi status sistem
4	TIK.JK04.004.01	Memonitor dan mengadministrasi keamanan sistem
5	TIK.JK04.005.01	Menginstall dan memelihara proses pembuktian keaslian (authentication)
6	TIK.JK04.006.01	Menambah perangkat jaringan ke dalam sistem jaringan
7	TIK.JK04.007.01	Menambah aplikasi jaringan ke dalam sistem jaringan
8	TIK.JK04.008.01	Menginstalasi dan mengkonfigurasi Web Server
9	TIK.JK04.009.01	Menginstalasi dan mengkonfigurasi Mail Server
10	TIK.JK04.010.01	Menginstalasi dan mengkonfigurasi Proxy Server
11	TIK.JK04.011.01	Menginstalasi dan mengkonfigurasi DNS Server
12	TIK.JK04.012.01	Menginstalasi dan mengkonfigurasi File dan Print Server
13	TIK.JK04.013.01	Menginstalasi dan mengkonfigurasi DHCP Server
14	TIK.JK04.014.01	Menginstalasi dan mengkonfigurasi FTP Server
15	TIK.JK04.015.01	Menginstalasi dan mengkonfigurasi Database Server
16	TIK.JK04.016.01	Menginstalasi Aplikasi SNMP
17	TIK.JK04.017.01	Menginstalasi dan mengkonfigurasi Firewall pada server

3.1.5 Kompetensi Pilihan - Bidang Pemeliharaan Jaringan

No	No Unit	Unit Kompetensi
1	TIK.JK05.001.01	Menentukan strategi perawatan.
2	TIK.JK05.002.01	Melaksanakan prosedur perawatan
3	TIK.JK05.003.01	Menentukan dan menyelesaikan masalah komputasi pada klien
4	TIK.JK05.004.01	Memelihara sistem jaringan agar tetap up to date
5	TIK.JK05.005.01	Melakukan deteksi dan mengatasi masalah di jaringan
6	TIK.JK05.006.01	Memberi petunjuk atau saran permasalahan jaringan
7	TIK.JK05.007.01	Menyiapkan rencana pemulihan pada saat ada kerusakan fatal
8	TIK.JK05.008.01	Mengelola keamanan sistem
9	TIK.JK05.009.01	Merawat Perangkat keras dan perangkat lunak sistem jaringan supaya tetap beroperasi
10	TIK.JK05.010.01	Menjamin <i>privacy</i> (kerahasiaan) pengguna
11	TIK.JK05.011.01	Memonitor dan mengadministrasi keamanan jaringan

KODE UNIT : TIK.JK01.001.01

JUDUL UNIT : Melakukan Komunikasi Di Tempat Kerja

DESKRIPSI UNIT : Unit ini menentukan kompetensi yang diperlukan untuk mempersiapkan, merencanakan, mengorganisasi, dan melengkapi pekerjaan individu dan perlengkapan kerja.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Melakukan komunikasi dengan pelanggan	1.1 Permintaan informasi dan pertanyaan pelanggan yang sesuai etika diterima. 1.2 Lingkungan pelayanan yang efektif melalui komunikasi verbal dan non verbal diciptakan. 1.3 Kebutuhan pelanggan dengan bertanya dan mendengarkan penjelasan pelanggan secara aktif diperoleh.
02 Memproses informasi	2.1 Pertanyaan dijawab dengan tepat. 2.2 Informasi diterima dari orang yang tepat. 2.3 Pesan atau informasi dicatat dan ditangani dengan tepat. 2.4 Proses dan kemajuan dari informasi diberikan pada pelanggan. 2.5 Proses dan kemajuan dari informasi ditindaklanjuti sesuai kebutuhan organisasi.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Unit ini tidak terbatas pada prosedur yang berhubungan dengan menjawab pertanyaan klient seperti bertelepon, menulis pesan, atau komunikasi langsung pada anggota organisasi, tetapi juga menjelaskan uraian kerja (job description), menjelaskan organisasi, memberikan standar layanan, dan melacak proses.
3. Komunikasi tidak terbatas pada internal klien dan eksternal klien, tetapi juga kepada anggota tim, supervisor, manajemen, yang berhubungan dengan support kebutuhan klien.

PANDUAN PENILAIAN

1. Pengetahuan dan keterampilan penunjang

Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini :

- 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Pengertian dasar sistem organisasi.
 - 1.1.2 Prinsip-prinsip umum kesehatan dan keselamatan kerja.
- 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Bertanya dan mendengarkan dengan aktif.
 - 1.2.2 Keterampilan dasar melayani pelanggan untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan.
 - 1.2.3 Komunikasi non verbal secara jelas dan tepat.
 - 1.2.4 Keterampilan membaca dokumen-dokumen di tempat kerja.

2. Konteks penilaian

Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara teori dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

3. Aspek penting penilaian

Aspek yang harus diperhatikan :

- 3.1 Kemampuan untuk menciptakan pelayanan yang efektif dengan pelanggan.
- 3.2 Kemampuan untuk memproses informasi dan ditindak lanjuti sesuai kebutuhan pelanggan.

4. Kaitan dengan unit-unit lainnya

- 4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan:
 - 4.1.1 TIK.JK01.003.01 Melaksanakan pekerjaan secara tim.

- 4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra-kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu/ khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	1
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	1
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	1
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	1
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	1
6	Memecahkan masalah	2
7	Menggunakan teknologi	1

KODE UNIT : TIK.JK01.002.01

JUDUL UNIT : Melaksanakan Pekerjaan Secara Individu Dalam Lingkungan Organisasi TI

DESKRIPSI UNIT : Unit ini menentukan kompetensi yang diperlukan untuk merencanakan, mengorganisasikan dan melengkapi pekerjaan individu yang mencakup perencanaan, persiapan dan perlengkapan kerja serta secara tim di dalam organisasi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Menentukan persyaratan pengguna	1.1 Jenis pekerjaan sesuai tugas individu di tempat kerja atau sasaran pekerjaan tim diidentifikasi. 1.2 Pekerjaan yang sesuai analisis kebutuhan prosedur standar kerja direncanakan. 1.3 Perencanaan yang terkoordinasi dilakukan untuk menghindari kegiatan yang tumpang tindih. 1.4 Persiapan kerja setiap individu sesuai dengan prosedur standar kerja dilengkapi.
02 Membuat jadwal kerja mandiri	2.1 Pekerjaan secara lengkap diidentifikasi. 2.2 Pekerjaan sesuai dengan prosedur organisasi diprioritaskan. 2.3 Permintaan penting diprioritaskan dan dikerjakan sesuai dengan prosedur organisasi.
03 Melaksanakan pekerjaan sesuai perencanaan	3.1 Kebutuhan kerja yang berdasarkan bagian-bagian yang relevan didiskusikan dan dikelompokkan. 3.2 Pekerjaan sesuai dengan rencana dan kualitas hasil kerja, kapasitas operasi peralatan disepakati dan dilaksanakan. 3.3 Proses kerja dilakukan sesuai prioritas. 3.4 Laporan dan dokumen kerja dilengkapi.
04 Berpartisipasi di dalam tim	4.1 Keanggotaan dan aturan kerja tim diidentifikasi. 4.2 Pekerjaan dan tujuan pekerjaan diidentifikasi dan dikerjakan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	4.3 Saran untuk menjamin tercapainya tujuan organisasi diberikan dan diterima.

BATASAN VARIABEL

- Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
- Unit ini tidak terbatas pada sesama individu, supervisor, dan anggota organisasi, yang berasal dari berbagai sosial, budaya, dan etika.
- Organisasi tidak terbatas pada organisasi pada bagan organisasi dan alur kerja, tetapi juga berdasarkan organisasi dari pekerjaan, tujuan pekerjaan dalam organisasi.

PANDUAN PENILAIAN

1. Pengetahuan dan keterampilan penunjang

Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini :

- Pengetahuan dasar
 - Prinsip-prinsip umum kesehatan dan keselamatan.
 - Prinsip dasar tentang etika.
 - Pengertian dasar sistem organisasi.
- Keterampilan dasar
 - Menerapkan keselamatan kerja.
 - Melaksanakan pembuatan perencanaan kerja.

2. Konteks penilaian

Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara teori dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

3. Aspek penting penilaian

Aspek yang harus diperhatikan :

- Kemampuan untuk merencanakan dan mempersiapkan pekerjaan berdasarkan tugas individu sesuai dengan prosedur standar.
- Kemampuan untuk melaksanakan pekerjaan sesuai perencanaan yang disepakati.

4. Kaitan dengan unit-unit lainnya

- Unit ini berdiri sendiri tidak ada kaitannya dengan pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang lain.
- Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra-kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu/ khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	1
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	1
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	2
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	2
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	1
6	Memecahkan masalah	2
7	Menggunakan teknologi	1

KODE UNIT : TIK.JK01.003.01

JUDUL UNIT : Melaksanakan Pekerjaan Secara Tim

DESKRIPSI UNIT : Unit ini menentukan kompetensi yang diperlukan untuk menjamin hasil kerja tim sesuai dengan tugas yang diberikan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Menetapkan, mengembangkan, dan memperbaiki kinerja tim	1.1 Standar unjuk kerja tim yang jelas, akurat, dan relevan sesuai tujuan yang diharapkan dikembangkan. 1.2 Tujuan untuk merefleksikan budaya organisasi dan standar-standar unjuk kerja dirancang. 1.3 Tujuan tim dibandingkan dengan pelayanan dan ditinjau secara berkala. 1.4 Pendekatan kerjasama antar anggota tim dilakukan. 1.5 Masukan dari anggota tim dicatat.
02 Mengkoordinasikan anggota tim	2.1 Pekerjaan yang sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan diselesaikan. 2.2 Tugas-tugas tim dikonsultasikan dengan anggota tim untuk menjamin operasi tim yang efektif dan digunakannya sumber daya yang efisien. 2.3 Untuk mencapai standard sesuai kebutuhan pelanggan anggota tim dimotifasi. 2.4 Umpan balik bagi tim sehubungan dengan prestasi dari unjuk kerja atau standar pelayanan yang telah disetujui diberikan.
03 Mendelegasikan tanggung jawab dan kewenangan	3.1 Tanggung jawab dan kewenangan tim serta individu dalam prosedur organisasi ditetapkan dengan jelas. 3.2 Tanggung jawab yang harus dijalankan, didelegasikan dengan jelas. 3.3 Kebijakan, perencanaan, dan solusi masalah dikomunikasikan dengan jelas dan singkat pada tim.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Unit ini tidak terbatas pada sesama individu, supervisor, dan anggota organisasi, yang berasal dari berbagai sosial, budaya, dan etika.
3. Organisasi tidak terbatas pada organisasi pada bagan organisasi dan alur kerja, tetapi juga berdasarkan organisasi dari pekerjaan, tujuan pekerjaan dalam organisasi.

PANDUAN PENILAIAN

1. Pengetahuan dan keterampilan penunjang

Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini :

- 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Pengetahuan persyaratan kesehatan dan keselamatan kerja.
 - 1.1.2 Pengetahuan teoritis metodologi pengembangan sistem.
 - 1.1.3 Komponen-komponen dari proses perencanaan bisnis untuk pengembangan bidang teknologi informasi.
 - 1.1.4 Pengetahuan umum mengenai perubahan pengelolaan sistem.
- 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Keterampilan memimpin.
 - 1.2.2 Keterampilan merencanakan proyek sesuai dengan lingkup, waktu, biaya, kualitas, komunikasi.
 - 1.2.3 Keterampilan memecahkan masalah-masalah yang tidak dapat diprediksi.
 - 1.2.4 Partisipasi dalam perkembangan strategi tim.
 - 1.2.5 Kontribusi tim pada solusi dan tujuan tim.

2. Konteks penilaian

Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara teori dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

3. Aspek penting penilaian

Aspek yang harus diperhatikan :

- 3.1 Kemampuan untuk mengkoordinasikan tim guna menyelesaikan suatu pekerjaan.
- 3.2 Kemampuan menyediakan umpan balik bagi tim sehubungan dengan unjuk kerja atau standar pelayanan yang disetujui.

4. Kaitan dengan unit-unit lainnya

- 4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan:
 - 4.1.1 TIK.JK01.002.01 Melaksanakan pekerjaan secara individu dalam lingkungan organisasi teknologi informasi.
- 4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra-kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor

tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu/ khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	2
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	2
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	3
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	2
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	2
6	Memecahkan masalah	2
7	Menggunakan teknologi	2

KODE UNIT : TIK.JK01.004.01

JUDUL UNIT : Melaksanakan Dan Menjaga Etika Profesi

DESKRIPSI UNIT : Unit ini menentukan kompetensi yang diperlukan untuk menjaga profesionalisme dan etika ketika berhubungan dengan kolega, pelanggan, dan atasan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Melindungi kepentingan pelanggan	1.1 Kelangsungan pelayanan dan aliran informasi sesuai dengan tuntutan kerja dijamin. 1.2 Keutuhan dan keamanan informasi pada saat dibutuhkan oleh pribadi dan perusahaan dijamin. 1.3 Bila terjadi konflik secepat mungkin dan diidentifikasi dan dijelaskan secepatnya pada pihak yang relevan. 1.4 Kepentingan pelanggan termasuk kerahasiaan dan hak miliknya dijaga.
02 Menghasilkan layanan yang berkualitas	2.1 Layanan yang sesuai kebutuhan operasional dan keuntungan pelanggan dan atasan disediakan. 2.2 Kualitas pelayanan yang dihasilkan untuk pelanggan dan atasan dijamin. 2.3 Pekerjaan dilakukan sesuai standar layanan yang berlaku. 2.4 Proses yang berkualitas ketika mengembangkan pelayanan dijaga. 2.5 Layanan terbaik untuk memenuhi kebutuhan pelanggan dan atasan diberikan.
03 Menjamin kualitas kinerja	3.1 Keterampilan, pengetahuan, dan kualifikasi kinerja dilakukan. 3.2 Pelayanan yang diberikan oleh seseorang difasilitasi. 3.3 Informasi kepada atasan dan pelanggan yang berkualitas dan sesuai standar disediakan. 3.4 Tempat kerja yang realistis, tahapan pekerjaan, anggaran biaya, dan kemampuan untuk menyelesaikan tahapan proyek direncanakan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
04 Menjaga hubungan kerja yang harmonis	4.1 Kolega dan karyawan diperlakukan secara wajar dan profesional. 4.2 Layanan bagi kolega, pelanggan, dan karyawan dilakukan sesuai prosedur. 4.3 Keterampilan profesional dan pengetahuan ditingkatkan secara terus menerus.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Unit ini mencakup aspek kesehatan dan keselamatan kerja, legalitas layanan, kode etik industri.

PANDUAN PENILAIAN

1. Pengetahuan dan keterampilan penunjang

Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini :

1.1 Pengetahuan dasar

- 1.1.1 Persyaratan keorganisasian pada pelayanan kustomer.
- 1.1.2 Aspek kesehatan dan keselamatan kerja.
- 1.1.3 Aspek kewenangan dan kesehatan.
- 1.1.4 Hak cipta dan properti intelektual.

1.2 Keterampilan dasar

- 1.2.1 Keterampilan pengembangan profesional dalam hubungan untuk mengidentifikasi keterampilan personal yang selalu dimutakhirkan dan ditingkatkan.
- 1.2.2 Mengidentifikasi kursus, seminar, informasi industri yang relevan untuk diikuti.

2. Konteks penilaian

Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara teori dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

3. Aspek penting penilaian

Aspek yang harus diperhatikan :

- 3.1 Kemampuan menyediakan informasi bagi atasan dan pelanggan sesuai dengan standar.
- 3.2 Kemampuan memberikan pelayanan bagi kolega, pelanggan, dan karyawan sesuai prosedur.

4. Kaitan dengan unit-unit lainnya

- 4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan:
- 4.1.1 TIK.JK01.001.01 Melakukan Komunikasi di tempat kerja.
 - 4.1.2 TIK.JK01.002.01 Melaksanakan pekerjaan secara individu dalam lingkungan organisasi teknologi informasi.
- 4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra-kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu/ khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	3
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	3
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	3
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	3
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	2
6	Memecahkan masalah	3
7	Menggunakan teknologi	2

KODE UNIT : TIK.JK01.005.01

JUDUL UNIT : Mengelola Pekerjaan - Pekerjaan Dalam Proyek TI

DESKRIPSI UNIT : Unit ini menjelaskan kompetensi yang diperlukan untuk merencanakan, mengorganisasi, dan melengkapi pekerjaan individu yang mencakup perencanaan, persiapan dan perlengkapan kerja.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Berkontribusi pada manajemen proyek	1.1 Pihak-pihak yang terkait dengan proyek diidentifikasi sesuai dengan petunjuk atasan. 1.2 Kebutuhan dari semua fungsi manajemen proyek yang sesuai dengan petunjuk atasan diidentifikasi, untuk menentukan obyektifitas proyek. 1.3 Bagian-bagian proyek yang menjadi dasar dari manajemen proyek dikumpulkan dan ditinjau.
02 Berkontribusi pada lingkungan internal dan eksternal	2.1 Untuk menjamin pekerjaan dijalankan secara efektif selama proyek berjalan maka informasi yang berpengaruh terhadap lingkungan kerja internal dikumpulkan. 2.2 Tujuan proyek disesuaikan dengan tujuan organisasi dan dokumen tambahan yang ada.
03 Berkontribusi untuk mendukung aktifitas proyek selama proyek berjalan.	3.1 Persetujuan tahapan proyek dan persetujuan waktu didokumentasikan dan didistribusikan kepada atasan untuk mengakomodasi kebutuhan semua fungsi manajemen proyek. 3.2 Laporan kemajuan yang berhubungan dengan alur pelaksanaan proyek didistribusikan ke semua anggota tim, untuk memberikan ukuran hasil kerja proyek selama proyek berjalan. 3.3 Rencana akhir, prosedur, dan aktifitas didokumentasikan dan didistribusikan ke semua anggota tim, untuk menjamin hasil akhir proyek telah sesuai dengan tujuan proyek. 3.4 Bersama anggota tim dan permasalahan integrasi manajemen dan saran perbaikan diidentifikasi, kemudian dilaporkan kepada atasan untuk kebutuhan proyek yang akan datang.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Obyektifitas proyek pada unit ini dibatasi pada unjuk kerja, waktu, biaya, kualitas, sumber daya, dan keahlian, dari kebutuhan klient, supplier, pengguna, atau pemilik proyek.
3. Lingkungan Internal dan eksternal dapat berupa lokasi fisik proyek, layout peralatan, kondisi kerja personil, dinamika tim, organisasi tim pada perusahaan, lingkungan kerja / perusahaan, dsb.

PANDUAN PENILAIAN

1. Pengetahuan dan keterampilan penunjang

Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini :

1.1 Pengetahuan dasar

- 1.1.1 Pengertian tentang tahapan pengembangan proyek (proyek yang berjalan).
- 1.1.2 Pengetahuan yang berhubungan dengan konsep berupa : prosedur pengendalian dan perencanaan, manajemen SDM dan resiko, faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi proyek.
- 1.1.3 Pengetahuan produk perangkat keras dan perangkat lunak yang ada diperusahaan, berikut kelebihan dan kemampuan perangkat keras dan perangkat lunak.

1.2 Keterampilan dasar

- 1.2.1 Keterampilan dasar memecahkan masalah yang belum diprediksi.
- 1.2.2 Keterampilan mengatur tim untuk memecahkan masalah dan mencapai tujuan dengan kualitas yang standar.

2. Konteks penilaian

Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara teori dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

3. Aspek penting penilaian

Aspek yang harus diperhatikan :

- 3.1 Kemampuan untuk bekerja mengikutu tahapan yang telah ditentukan.
- 3.2 Kemampuan untuk memecahkan persoalan yang ditemukan dan mengkoordinasikan tim.

4. Kaitan dengan unit-unit lainnya

4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan:

- 4.1.1 TIK.JK01.001.01 Melakukan Komunikasi di tempat kerja.
- 4.1.2 TIK.JK01.002.01 Melaksanakan pekerjaan secara individu dalam lingkungan organisasi teknologi informasi.
- 4.1.3 TIK.JK01.003.01 Melaksanakan pekerjaan secara tim.

- 4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra-kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu/ khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	2
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	2
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	2
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	2
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	2
6	Memecahkan masalah	2
7	Menggunakan teknologi	2

KODE UNIT : TIK.JK01.006.01

JUDUL UNIT : Menerapkan Prosedur Kesehatan, Keselamatan, Dan Keamanan Kerja (K3)

DESKRIPSI UNIT : Unit ini menjelaskan kemampuan yang diperlukan untuk membuat disain jaringan lokal (Local Area Network – LAN). Disain LAN yang dibangun minimal melibatkan beberapa komponen jaringan yang terpasang untuk keperluan organisasi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Menetapkan hal-hal yang berhubungan dengan kesehatan dan keselamatan kerja di lingkungan kerja	1.1 Pengawasan kesehatan dan keselamatan kerja ditetapkan sesuai undang-undang kesehatan dan keselamatan kerja. 1.2 Prosedur kesehatan dan keselamatan kerja di lingkungan kerja ditinjau untuk memperbaiki masalah yang ada, dan dilaporkan pada pengawas. 1.3 Prosedur kesehatan dan keselamatan kerja dilaksanakan untuk men-jamin keamanan dilingkungan kerja.
02 Mendokumentasikan dan menyebar-kan syarat-syarat kesehatan dan keselamatan kerja	2.1 Informasi yang berhubungan dengan peraturan kesehatan dan keselamatan kerja dan syarat-syaratnya dikumpulkan. 2.2 Peraturan-peraturan kesehatan dan keselamatan yang berkaitan dengan teknologi informasi di area klien ditetapkan dan didokumentasikan. 2.3 Dokumen diajukan pada pengawas untuk diverifikasi. 2.4 Dokumen kesehatan dan keselamatan kerja disebarkan pada semua pos kerja. 2.5 Dokumen-dokumen kesehatan dan keselamatan kerja yang berhubungan dengan teknologi informasi diperbaharui dan didiseminasikan.
03 Menyediakan saran - saran ergonomis dasar	3.1 Syarat-syarat ergonomis dari klien dinilai. 3.2 Saran untuk klien berdasarkan persyaratan dari vendor, kebijakan ditempat kerja, serta informasi kesehatan dan keselamatan kerja terbaru disediakan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	3.3 Saran didokumentasikan dan diberikan pada klien dan pengawas.

BATASAN VARIABEL

- Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
- Unit ini tidak terbatas hanya pada pengawasan kesehatan dan keselamatan kerja, prosedur keselamatan kerja, prosedur lingkungan kerja dan tempat kerja.

PANDUAN PENILAIAN

1. Pengetahuan dan keterampilan penunjang

Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini :

- 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Prinsip-prinsip umum ergonomis untuk menghindari gangguan pada kesehatan.
 - 1.1.2 Prosedur dan latihan-latihan untuk menghindari kecelakaan kerja.
 - 1.1.3 Prinsip-prinsip umum kesehatan dan keselamatan kerja yang berhubungan dengan keamanan bekerja, faktor lingkungan, dan pertimbangan ergonomis.
- 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Membaca dan menulis dokumen di tempat kerja sehingga dapat dipahami dan ditampilkan.
 - 1.2.2 Bertanya dan mendengarkan secara aktif dilakukan untuk menambah informasi.
 - 1.2.3 Mampu berkomunikasi yang berhubungan untuk mengurus klien dan anggota tim.
 - 1.2.4 Memecahkan masalah untuk menetapkan banyaknya masalah yang dapat diprediksi.

2. Konteks penilaian

Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara teori dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

3. Aspek penting penilaian

Aspek yang harus diperhatikan :

- 3.1 Kemampuan untuk menetapkan hal-hal yang berhubungan dengan kesehatan dan keselamatan kerja di lingkungan kerja sesuai dengan prosedur.
- 3.2 Kemampuan untuk mendokumentasikan syarat-syarat kesehatan dan keselamatan kerja.

- 3.3 Kemampuan untuk menyediakan saran-saran ergonomis sebagai informasi standar kesehatan dan keselamatan kerja.

4. Kaitan dengan unit-unit lainnya

- 4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan:

4.1.1 TIK.JK01.001.01 Melakukan komunikasi di tempat kerja.

- 4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra-kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu/ khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	1
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	1
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	1
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	1
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	1
6	Memecahkan masalah	1
7	Menggunakan teknologi	1

KODE UNIT : TIK.JK01.007.01

JUDUL UNIT : Memberikan Petunjuk Teknis Kepada Klien

DESKRIPSI UNIT : Unit ini menjelaskan kemampuan yang diperlukan untuk menyampaikan informasi teknis kepada individu klien dalam hal penggunaan yang spesifik.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Menentukan kebutuhan klien	1.1 Pertanyaan yang tepat ditanyakan untuk menentukan kebutuhan klien. 1.2 Persyaratan petunjuk klien ditentukan.
02 Mengorganisasi sumber petunjuk	2.1 Persyaratan petunjuk disediakan berdasarkan pedoman organisasi. 2.2 Rencana petunjuk ditentukan dari dokumen atau petunjuk yang relevan. 2.3 Sumber disiapkan atau didapatkan berdasarkan petunjuk organisasi.
03 Memberikan petunjuk langsung	3.1 Petunjuk dan dukungan disediakan untuk klien. 3.2 Petunjuk dan dukungan didokumentasikan berdasarkan kepada pedoman organisasi. 3.3 Kebutuhan lebih lanjut atau kebutuhan pelatihan dirujukkan kepada pengawas / pihak manajemen untuk dipenuhi.
04 Meminta masukan dari klien	4.1 Evaluasi dan masukan dari klien didapatkan untuk menjamin kebutuhan klien terpenuhi. 4.2 Petunjuk dilaksanakan oleh klien tanpa dibantu.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Dalam melaksanakan unit kompetensi ini didukung dengan tersedianya:
 - 2.1 Sistem komputer.
 - 2.2 Dokumen / manual dari perangkat lunak.

PANDUAN PENILAIAN

1. Pengetahuan dan keterampilan penunjang

Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini :

- 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Pengetahuan mengenai sistem operasi.
 - 1.1.2 Pengetahuan mengenai sistem komputer.
 - 1.1.3 Pengetahuan mengenai terminologi sistem informasi.
 - 1.1.4 Pengetahuan mengenai petunjuk / prosedur keamanan dan sistem jaringan.
- 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Keahlian memecahkan masalah untuk kasus yang telah diketahui.
 - 1.2.2 Keahlian bekerja sama dengan tim.

2. Konteks penilaian

Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara teori dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

3. Aspek penting penilaian

Aspek yang harus diperhatikan :

- 3.1 Kemampuan untuk mendapatkan informasi kebutuhan klien.
- 3.2 Kemampuan untuk mengorganisasikan kebutuhan instruksi.
- 3.3 Kemampuan untuk memberikan jawaban dari kebutuhan petunjuk.
- 3.4 Kemampuan untuk mendapatkan masukan / respon dari petunjuk yang diberikan.

4. Kaitan dengan unit-unit lainnya

- 4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan:
 - 4.1.1 TIK.JK01.001.01 Melakukan Komunikasi di tempat kerja.
- 4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra-kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu/ khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	2
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	2
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	2
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	1
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	1
6	Memecahkan masalah	2
7	Menggunakan teknologi	1

KODE UNIT : TIK.JK01.008.01

JUDUL UNIT : Membuat Laporan Tertulis

DESKRIPSI UNIT : Unit ini menguraikan kompetensi yang dibutuhkan untuk pembuatan laporan tertulis sesuai dengan kebutuhan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Mempersiapkan pembuatan laporan	1.1 Data yang akan digunakan di dalam pembuatan laporan diidentifikasi. 1.2 Perangkat keras dan peripheral pendukung seperti scanner, printer, kamera digital, dan peralatan pendukung lainnya diidentifikasi. 1.3 Perangkat lunak yang akan digunakan untuk pembuatan laporan diidentifikasi sesuai kebutuhan.
02 Menentukan jenis laporan yang akan dibuat	2.1 Jenis laporan yang akan dibuat diidentifikasi sesuai kebutuhan. 2.2 Dokumen baru dibuat sesuai bentuk laporan. 2.3 Format dan layout dokumen dibuat. 2.4 Template atau form yang akan digunakan ditetapkan, jika dibutuhkan. 2.5 Format dokumen seperti font, ukuran, bentuk, tabulasi, bullets, nomor halaman, ditetapkan.
03 Membuat/menulis laporan tertulis	3.1 Laporan dibuat sesuai jenis laporan. 3.2 Teks dan gambar ditambahkan dari dokumen lain atau dari peripheral ke dalam laporan sesuai kebutuhan. 3.3 Tabel , macro, footnote dibuat sesuai kebutuhan. 3.4 Spelling and Grammer digunakan sesuai kebutuhan. 3.5 Dokumen disimpan pada media penyimpanan sesuai prosedur.
04 Menyediakan laporan	4.1 Fungsi preview digunakan untuk melihat tampilan dokumen sebelum dicetak.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	4.2 Dokumen disunting jika diperlukan. 4.3 Fungsi Print seperti mengatur jumlah cetakan, halaman, skala digunakan pada saat mencetak dokumen sesuai kebutuhan pelaporan. 4.4 Dokumen diserahkan pada yang berkepentingan.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Dalam melaksanakan unit kompetensi ini didukung dengan tersedianya:
 - 2.1 Data untuk pelaporan.
 - 2.2 Perangkat keras dan peripheal pendukung.

PANDUAN PENILAIAN

1. Pengetahuan dan keterampilan penunjang

Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini :

- 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Memahami bentuk laporan.
 - 1.1.2 Memahami standar dokumen yang dipakai.
- 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Keterampilan mengetik.
 - 1.2.2 Menggunakan aplikasi pengolahan kata.

2. Konteks penilaian

Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara teori dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

3. Aspek penting penilaian

Aspek yang harus diperhatikan :

- 3.1 Kemampuan pembuatan laporan sesuai dengan bentuk laboran.
- 3.2 Kemampuan menulis laboran.

4. Kaitan dengan unit-unit lainnya

- 4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit-unit kompetensi yang berkaitan dengan :
 - 4.1.1 TIK.JK01.001.01 Melakukan Komunikasi di tempat kerja.
- 4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra-kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor

tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu/ khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	1
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	1
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	1
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	1
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	1
6	Memecahkan masalah	1
7	Menggunakan teknologi	1

KODE UNIT : TIK.JK01.009.01

JUDUL UNIT : Melakukan Survei Kebutuhan Pelanggan

DESKRIPSI UNIT : Unit ini menjelaskan kemampuan yang diperlukan untuk menjamin kebutuhan bisnis pelanggan dikembangkan sebagai persyaratan dalam merancang sistem baru atau penambahan sistem.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Mempersiapkan pembuatan laporan	1.1 Informasi diperiksa dan diverifikasi menggunakan teknik yang tepat untuk mendapatkan kebutuhan pelanggan 1.2 Biaya efektif dan metode yang tepat digunakan untuk melaporkan kebutuhan kepada pelanggan, sebagai laporan atau konfirmasi. 1.3 Kebutuhan yang telah ditetapkan dilaporkan kepada atasan.
02 Menetapkan harapan dan kebutuhan pelanggan	2.1 Informasi kebutuhan pelanggan diperiksa untuk menjamin informasi tersebut telah mencakup fungsi, kualitas, dan kebutuhan sistem sesuai dengan batasan pada kebutuhan proyek. 2.2 Asumsi dijelaskan secara rinci sesuai dengan kebutuhan proyek. 2.3 Metode, batasan dan ruang lingkup untuk mendapatkan dan mengumpulkan informasi ditetapkan bersama antara tim pengembang dan pelanggan. 2.4 Konsistensi dan penambahan proses pada kebutuhan pelanggan dikonfirmasi melalui peninjauan internal.
03 Merencanakan survei kebutuhan pelanggan	3.1 Tahapan untuk mendapatkan informasi kebutuhan pelanggan ditetapkan. 3.2 Daftar pertanyaan atau kebutuhan materi untuk wawancara atau survei dibuat. 3.3 Sistem untuk menangani penerimaan data survei disiapkan

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
04 Mendapatkan informasi kebutuhan pelanggan	4.1 Daftar pertanyaan disampaikan pada saat survei dan wawancara sesuai dengan rencana. 4.2 Data yang terkumpul dievaluasi dan kebutuhan sistem dibuat. 4.3 Perbedaan pengetahuan untuk menentukan kebutuhan sistem ditindaklanjuti dan diselesaikan. 4.4 Gambaran sistem dan kebutuhan sistem diidentifikasi dan didokumentasikan.
05 Melaksanakan analisis kebutuhan pelanggan	5.1 Semua fungsi yang dimasukkan sebagai kebutuhan pelanggan dianalisis dan harus memenuhi harapan bisnis. 5.2 Gambaran sistem dan kebutuhan sistem dibandingkan untuk mendapatkan gambaran proyek.
06 Mengorganisasikan kebutuhan pelanggan	6.1 Fungsi yang kompleks, fungsi yang memiliki ketergantungan, atau penggunaan yang membutuhkan perhatian diidentifikasi. 6.2 Penyebaran permasalahan yang berhubungan dengan tingkat jabatan pengguna, struktur organisasi dan sistem yang ada, diidentifikasi dan dicatat. 6.3 Pengaturan permasalahan didokumentasikan dan dilaporkan kepada atasan. 6.4 Lingkup kebutuhan dilaporkan kepada pihak yang terkait kepada atasan.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Dalam melaksanakan unit kompetensi ini didukung dengan tersedianya:
 - 2.1 Organisasi atau perusahaan berikut bisnis perusahaan tersebut
 - 2.2 Prosedur dan standar pengembangan proyek atau sistem

PANDUAN PENILAIAN

1. **Pengetahuan dan keterampilan penunjang**
Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini :

- 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Pengetahuan tentang teknik pengumpulan data
 - 1.1.2 Pengetahuan tentang struktur organisasi dan sumber informasi
 - 1.1.3 Pengetahuan tentang bisnis perusahaan
- 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Menyelesaikan masalah untuk kasus yang belum diketahui.
 - 1.2.2 Berkomunikasi dengan orang lain.
 - 1.2.3 Bekerjasama dengan tim
 - 1.2.4 Mengembangkan proyek
2. **Konteks penilaian**
 Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara teori dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
3. **Aspek penting penilaian**
 Aspek yang harus diperhatikan :
 - 3.1 Kemampuan menginformasi dan memperbaiki kebutuhan klien
 - 3.2 Kemampuan memverifikasi proses atau teknik yang digunakan untuk mendapatkan kebutuhan klien.
 - 3.3 Kemampuan untuk mengorganisasikan permasalahan yang ada.
4. **Kaitan dengan unit-unit lainnya**
 - 4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan:
 - 4.1.1 TIK.JK01.001.01 Melakukan Komunikasi di Tempat Kerja

KOMPETENSI KUNCI

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	3
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	3
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	3
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	3
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	2
6	Memecahkan masalah	2
7	Menggunakan teknologi	2

KODE UNIT : TIK.JK02.001.01

JUDUL UNIT : Membuat Disain Jaringan Lokal (LAN)

DESKRIPSI UNIT : Unit ini menjelaskan kemampuan yang diperlukan untuk membuat disain jaringan lokal (Local Area network – LAN). Disain LAN yang dibangun minimal melibatkan beberapa komponen jaringan yang terpasang untuk keperluan organisasi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Menentukan persyaratan pengguna	1.1 Segmen-segmen sistem yang diusulkan diidentifikasi berdasarkan kebutuhan bisnis. 1.2 Persyaratan segmen ditentukan menggunakan analisis fungsional LAN. 1.3 Kandungan dan volume lalu lintas diperkirakan sesuai kebutuhan organisasi. 1.4 Kebutuhan sumber daya ditentukan pada masing-masing segmen LAN. 1.5 Fitur-fitur lingkungan fisik dipertimbangkan sebagai efek dari disain LAN. 1.6 Pilihan topologi dipertimbangkan dengan mengacu pada sumber daya yang tersedia dan matriks fungsional LAN. 1.7 Pilihan topologi dihitung harganya. 1.8 Topologi LAN yang cocok dipilih berdasarkan pada kebutuhan bisnis dan analisis fungsional.
02 Membuat disain awal jaringan	2.1 Persyaratan klien pengguna ditinjau ulang dan persyaratan jaringan LAN diidentifikasi. 2.2 Diagram jaringan fisik LAN dikembangkan sesuai persyaratan pengguna. 2.3 Tipe-tipe terminal dan penempatannya prosesor-prosesor, protokol yang diperlukan dan arsitektur jaringan LAN ditentukan berdasarkan spesifikasi teknik dan persyaratan pengguna.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
03 Mengevaluasi lalu lintas jaringan	3.1 Jalur lalu lintas serta pengaruhnya terhadap piranti masukan dan keluaran serta pengaruhnya pada prosesor diprediksi untuk kebutuhan saat ini dan masa yang akan datang. 3.2 Disain diukur berdasarkan volume lalu lintas yang diharapkan. 3.3 Profil kinerja (baik/buruk) diidentifikasi dan pengaruh pada sistem lain ditinjau ulang.
04 Menyelesaikan disain jaringan	4.1 Ukuran dan persyaratan ditinjau ulang dan disain akhir diusulkan. 4.2 Dukungan dan persyaratan-persyaratan pelatihan ditentukan dan ditambahkan ke persyaratan. 4.3 Spesifikasi teknis dan harga terbaru diperoleh dengan menghubungi vendor. 4.4 Disain akhir jaringan LAN dilaporkan.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Dalam melaksanakan unit kompetensi ini didukung dengan tersedianya:
 - 2.1 Informasi kebutuhan LAN, jumlah pengguna, ukuran / rata rata transaksi, aplikasi dan transfer datanya.
 - 2.2 Fitur fitur jaringan yang diinginkan, perkabelan, protokol, server, dan tingkat keamanan yang akan digunakan.
 - 2.3 Sistem komputer.
 - 2.4 Organisasi atau perusahaan.

PANDUAN PENILAIAN

1. **Pengetahuan dan keterampilan penunjang**
 Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini :
 - 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Pengetahuan konsep jaringan komputer : protokol jaringan, arsitektur jaringan, dsb.
 - 1.1.2 Pengetahuan dasar mengenai organisasi dan bisnis organisasi.
 - 1.1.3 Pengetahuan mengenai produk perangkat keras dan perangkat lunak dari vendor.
 - 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Mengoperasikan sistem operasi jaringan.

- 1.2.2 Kemampuan untuk menganalisis, merancang, mengevaluasi pengembangan system berdasarkan fungsi organisasi dan bisnis organisasi.

2. Konteks penilaian

Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara teori dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

3. Aspek penting penilaian

Aspek yang harus diperhatikan :

- 3.1 Kemampuan untuk menganalisis kebutuhan bisnis organisasi.
- 3.2 Kemampuan untuk menganalisis kebutuhan sistem jaringan LAN.
- 3.3 Kemampuan untuk menetapkan arsitektur jaringan LAN yang tepat.
- 3.4 Kemampuan untuk mengembangkan jaringan komputer LAN berdasarkan Komponen Jaringan.

4. Kaitan dengan unit-unit lainnya

- 4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan:
 - 4.1.1 Mengoperasikan sistem komputer.
 - 4.1.2 Melakukan survey kebutuhan pelanggan.
 - 4.1.3 Memberikan petunjuk teknis kepada klien.

- 4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra-kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu/ khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	2
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	1
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	2
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	2
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	2
6	Memecahkan masalah	3
7	Menggunakan teknologi	3

- KODE UNIT** : **TIK.JK02.002.01**
- JUDUL UNIT** : **Membuat Disain Jaringan Berbasis Luas (WAN)**
- DESKRIPSI UNIT** : Unit ini menjelaskan kemampuan yang diperlukan untuk Disain jaringan luas (Wide Area network – WAN). Disain WAN yang dibangun minimal melibatkan beberapa komponen jaringan yang terpasang untuk keperluan organisasi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Mengidentifikasi persyaratan WAN	1.1 Segmen-segmen dari WAN yang diusulkan diidentifikasi. 1.2 Kebutuhan Segmen WAN ditentukan menggunakan analisis fungsional. 1.3 Kandungan dan volume lalu lintas diperkirakan sesuai harapan penggunaan organisasi.
02 Mengidentifikasi spesifikasi WAN	2.1 Kebutuhan sumber daya diidentifikasi untuk masing-masing segmen WAN. 2.2 Fitur-fitur lingkungan fisik WAN dipertimbangkan sebagai efek dari disain WAN. 2.3 Pilihan topologi WAN dihitung harganya berdasarkan pertimbangan batasan biaya. 2.4 Pilihan-pilihan topologi dipertimbangkan dengan mengacu pada sumber daya yang tersedia dan fungsional WAN. 2.5 Topologi WAN yang sesuai dipilih berdasarkan kebutuhan organisasi dan batasan biaya.
03 Membuat disain awal jaringan WAN	3.1 Persyaratan pengguna ditinjau ulang dan persyaratan jaringan WAN diidentifikasi. 3.2 Diagram jaringan fisik WAN dikembangkan sesuai persyaratan pengguna. 3.3 Tipe-tipe terminal dan penempatannya prosesor-prosesor, protokol yang diperlukan dan arsitektur jaringan ditentukan berdasarkan spesifikasi teknik dan persyaratan pengguna.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
04 Mengevaluasi lalu lintas jaringan	4.1 Jalur lalu lintas serta pengaruhnya terhadap piranti masukan dan keluaran serta pengaruhnya pada prosesor diprediksi dari persyaratan saat ini dan masa yang akan datang. 4.2 Mengevaluasi lalu lintas jaringan. Disain diukur berdasarkan volume lalu lintas yang diharapkan. 4.3 Profil kinerja WAN (baik/buruk) diidentifikasi dan pengaruh pada sistem lain ditinjau ulang.
05 Menyelesaikan disain jaringan	5.1 Ukuran dan persyaratan ditinjau ulang dan disain akhir diusulkan. 5.2 Dukungan dan persyaratan-persyaratan pelatihan ditentukan dan ditambahkan ke persyaratan. 5.3 Spesifikasi teknis dan harga terbaru diperoleh dengan menghubungi vendor. 5.4 Disain WAN dilaporkan.

BATASAN VARIABEL :

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Dalam melaksanakan unit kompetensi ini didukung dengan tersedianya:
 - 2.1 Informasi kebutuhan LAN, jumlah pengguna, ukuran / rata rata transaksi, aplikasi dan transfer datanya.
 - 2.2 Fitur fitur jaringan yang diinginkan, perkabelan, protokol, server, dan tingkat keamanan yang akan digunakan.
 - 2.3 Sistem komputer.
 - 2.4 Organisasi atau perusahaan.

PANDUAN PENILAIAN**1. Pengetahuan dan keterampilan penunjang**

Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini :

- 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Pengetahuan dasar mengenai organisasi dan bisnis organisasi
 - 1.1.2 Pengetahuan konsep jaringan komputer : protokol jaringan, arsitektur jaringan, dsb.
 - 1.1.3 Pengetahui mengenai produk perangkat keras dan perangkat lunak dari vendor.
 - 1.1.4 Spesifikasi dan karakteristik WAN, gateway, router, dsb.

- 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Mengoperasikan sistem operasi jaringan.
 - 1.2.2 Penggunaan Protokol jaringan.
 - 1.2.3 Kemampuan untuk menganalisis, merancang, mengevaluasi pengembangan system berdasarkan fungsi organisasi dan bisnis organisasi.

2. Konteks penilaian

Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara teori dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

3. Aspek penting penilaian

Aspek yang harus diperhatikan :

- 3.1 Kemampuan untuk menganalisis kebutuhan bisnis organisasi.
- 3.2 Kemampuan untuk menganalisis kebutuhan sistem jaringan WAN.
- 3.3 Kemampuan untuk menetapkan arsitektur jaringan WAN yang tepat.
- 3.4 Kemampuan untuk mengembangkan jaringan komputer WAN berdasarkan Komponen Jaringan.

4. Kaitan dengan unit-unit lainnya

- 4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan:
 - 4.1.1 Mengoperasikan sistem komputer.
 - 4.1.2 Melakukan survey kebutuhan pelanggan.
 - 4.1.3 Memberikan petunjuk teknis kepada klien.
 - 4.1.4 Mendisain Jaringan lokal (LAN).
- 4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra-kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu/ khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	3
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	2
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	2
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	2
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	3
6	Memecahkan masalah	2
7	Menggunakan teknologi	3

KODE UNIT : TIK.JK02.003.01

JUDUL UNIT : Mendisain Kebutuhan Server

DESKRIPSI UNIT : Unit ini menentukan kompetensi yang diperlukan untuk memilih perangkat keras dan perangkat lunak yang akan digunakan untuk membangun sebuah server.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Memilih aplikasi untuk server	1.1 Kebutuhan pengguna terhadap aplikasi perangkat lunak diidentifikasi dan dianalisis sesuai dengan kebutuhan bisnis atau perusahaan. 1.2 Kebutuhan kustomer dianalisis untuk mengidentifikasi kebutuhan dari server. 1.3 Aplikasi yang tersedia dan fitur atau kelebihan server diidentifikasi. 1.4 Aplikasi yang lain (alternatif) didaftar berikut kebutuhan sistem dan jaringan serta analisis biaya dan keuntungannya. 1.5 Aplikasi untuk server dipilih berdasarkan kebutuhan proses saat ini.
02 Memilih Sistem Operasi untuk Jaringan	2.1 Kebutuhan dari sistem operasi diidentifikasi berdasarkan kebutuhan server dan aplikasi yang akan dijalankan. 2.2 Sistem operasi untuk jaringan yang relevan dianalisis berdasarkan kebutuhan proses, kebutuhan saat ini, dan kebutuhan masa yang akan datang. 2.3 Sistem operasi untuk jaringan dipilih berdasarkan kebutuhan teknis dan bisnis.
03 Memilih Komponen Server	3.1 Komponen Server diidentifikasi mengacu kepada fitur kebutuhan aplikasi dan server. 3.2 Spesifikasi produk Server, keterbatasan, dan kelemahan Server diidentifikasi. 3.3 Ketergantungan sistem sesuai dengan kebutuhan diidentifikasi dan ditentukan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	3.4 Alternatif penyelesaian yang sesuai dengan kebutuhan aplikasi dan fitur server (termasuk analisis biaya / kelebihan) disiapkan.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Dalam melaksanakan unit kompetensi ini didukung dengan tersedianya:
 - 2.1 Struktur organisasi perusahaan.
 - 2.2 SOP Perusahaan.
 - 2.3 Kebutuhan bisnis perusahaan.
 - 2.4 Aplikasi yang dibutuhkan untuk menjalankan bisnis perusahaan.

PANDUAN PENILAIAN

1. Pengetahuan dan keterampilan penunjang

Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini :

- 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Pengetahuan tentang bisnis perusahaan.
 - 1.1.2 Pengetahuan tentang sistem komputer dan sistem jaringan komputer.
 - 1.1.3 Pengetahuan tentang sistem operasi jaringan.
 - 1.1.4 Pengetahuan tentang produk-produk vendor.
- 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Merancang kebutuhan sistem.
 - 1.2.2 Melakukan perencanaan kapasitas.
 - 1.2.3 Mengoperasikan perangkat lunak aplikasi untuk manajemen proyek.

2. Konteks penilaian

Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

3. Aspek penting penilaian

Aspek yang harus diperhatikan :

- 3.1 Kemampuan untuk mengumpulkan dan menganalisis kebutuhan bisnis perusahaan.
- 3.2 Kemampuan untuk menentukan dan mengkonfigurasi komponen server.
- 3.3 Kemampuan untuk memilih dan menentukan sistem operasi jaringan.

4. Kaitan dengan unit-unit lainnya

- 4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan:

- 4.1.1 TIK.JK03.004.01 Mengevaluasi produk dan perlengkapan vendor.
- 4.1.2 TIK.JK02.022.01 Membangun intranet (LAN).
- 4.1.3 TIK.JK02.005.01 Mendapatkan Komponen Sistem.
- 4.1.4 Mengkonfigurasi Sistem Operasi jaringan.
- 4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu/ khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	3
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	3
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	3
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	3
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	3
6	Memecahkan masalah	3
7	Menggunakan teknologi	3

KODE UNIT : TIK.JK02.004.01

JUDUL UNIT : Mendisain Sistem Keamanan Jaringan

DESKRIPSI UNIT : Unit ini menentukan kompetensi yang diperlukan untuk merancang sistem kendali untuk menjamin keamanan sistem secara legal dan secara bisnis.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Melakukan evaluasi kebutuhan	1.1 Hasil evaluasi kebutuhan didiskusikan dengan pihak konsultan. 1.2 Hasil evaluasi disepakati dengan pihak konsultan dan pihak terkait (pengguna).
02 Mengidentifikasi pengendalian yang diperlukan	2.1 Metode dan konsep evaluasi yang digunakan didalam pengendalian sistem disediakan. 2.2 Cakupan sistem dan modul dievaluasi sesuai dengan kebutuhan pengguna dan kebutuhan keamanan. 2.3 Penanganan kesalahan ditangani sesuai dengan kebutuhan keamanan dan fungsi bisnis. 2.4 Waktu dan kejadian penanganan kesalahan didokumentasikan. 2.5 Hasil pengendalian yang telah didokumentasikan diteruskan ke atasan untuk ditindak lanjuti.
03 Mendisain pengendalian untuk diterapkan dalam sistem	3.1 Metode pengendalian yang digunakan dalam merancang sistem didokumentasikan. 3.2 Pengendalian yang akan dibangun didalam pengembangan sistem diidentifikasi. 3.3 Sistem Operasi yang digunakan untuk mengakses pengendalian diidentifikasi. 3.4 Kewenangan akses bagi pengguna didokumentasikan sesuai dengan klasifikasi pengguna (untuk diimplementasikan ke dalam program dan prosedur, guna memenuhi kebutuhan klien). 3.5 Persetujuan konsultan dan pejabat yang berwenang untuk rancangan pengendalian didapatkan.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Dalam melaksanakan unit kompetensi ini didukung dengan tersedianya:
 - 2.1 Konsultan metode pengendalian
 - 2.2 Perancangan pengendalian
 - 2.3 Prosedur atau perundang undangan yang berlaku pada keamanan dan pengendalian sistem

PANDUAN PENILAIAN

1. Pengetahuan dan keterampilan penunjang

Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini :

- 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Pengetahuan tentang perundangan undangan yang berlaku mengenai pengendalian sistem.
 - 1.1.2 Pengetahuan tentang prosedur mengenai keamanan sistem dan pengendalian sistem.
 - 1.1.3 Pengetahuan tentang bisnis perusahaan.
 - 1.1.4 Pengetahuan tentang manajemen resiko.
 - 1.1.5 Pengetahuan tentang hak pribadi pengguna dan perusahaan.
- 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Keterampilan memecahkan masalah untuk kasus yang sudah diketahui.
 - 1.2.2 Berkomunikasi dengan klien dan tim.
 - 1.2.3 Kemampuan untuk menganalisis, merancang, mengevaluasi pengembangan system berdasarkan fungsi organisasi dan bisnis organisasi.

2. Konteks penilaian

Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

3. Aspek penting penilaian

Aspek yang harus diperhatikan :

- 3.1 Kemampuan melakukan audit kebutuhan pengendalian sistem.
- 3.2 Kemampuan menentukan metode pengendalian sistem.
- 3.3 Kemampuan merancang pengendalian sistem.

4. Kaitan dengan unit-unit lainnya

- 4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan:
 - 4.1.1 Mengkoordinasikan dan memelihara kerja sama tim.
 - 4.1.2 Menerapkan keahlian dalam proyek terintegrasi.
 - 4.1.3 Membuat Disain jaringan berbasis luas (WAN).
 - 4.1.4 Mengevaluasi produk dan penawaran vendor.
- 4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan kejuruan umum,

institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu/ khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	3
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	1
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	2
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	2
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	3
6	Memecahkan masalah	3
7	Menggunakan teknologi	3

KODE UNIT : TIK.JK02.005.01

JUDUL UNIT : Memasang Kabel UTP Dan BNC Pada Jaringan

DESKRIPSI UNIT : Unit ini menjelaskan kompetensi yang diperlukan untuk memasang kabel jaringan komputer dan konektor nya serta menguji konektivitasnya pada sistem jaringan. Kabel jaringan komputer yang dimaksud adalah kabel UTP atau kabel koaksial berikut konektornya.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Mempersiapkan peralatan dan bahan yang diperlukan	1.1 Spesifikasi jaringan diidentifikasi. 1.2 Bahan-bahan yang diperlukan disiapkan sesuai spesifikasi. 1.3 Peralatan yang sesuai disiapkan. 1.4 Alat ukur untuk pengujian disiapkan.
02 Memasang kabel sesuai disain jaringan	2.1 Kabel dipilih berdasarkan spesifikasi, ukuran, tipe, dan lingkup jaringan. 2.2 Kabel dipasang sesuai dengan tata letak bangunan. 2.3 Kabel jaringan dilindungi dari gangguan fisik lingkungan.
03 Memasang konektor pada kabel jaringan	3.1 Kabel dipotong sesuai keperluan dan panjang maksimum yang diperbolehkan harus dipertimbangkan. 3.2 Kabel dikupas sesuai dengan ukuran konektor. 3.3 Konektor dipasang pada kabel sesuai dengan urutan warna jika ada. 3.4 Urutan warna kabel (jika ada warna) dipastikan sudah sesuai standar. 3.5 Bagian kabel yang telah dikupas ditempatkan ke dalam konektor.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
04 Menguji koneksi kabel	4.1 Alat ukur digunakan untuk menguji konektivitas antar pin pada kedua konektor yang berada di ujung kabel. 4.2 Kabel diuji konektifitas. 4.3 Kedua konektor diujung kabel dihubungkan kedua sumber daya yang sesuai. 4.4 Hubungan antar sumber daya diuji untuk memastikan konektivitas pada jaringan.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Dalam melaksanakan unit kompetensi ini didukung dengan tersedianya:
 - 2.1 Sistem jaringan komputer.
 - 2.2 Sistem Komputer / resource pada sistem jaringan.
 - 2.3 Kabel jaringan dan konektor yang akan dipasangkan.
 - 2.4 SOP yang berlaku pada perusahaan.
 - 2.5 Peralatan lain untuk pemasangan dan pengujian kabel jaringan.

PANDUAN PENILAIAN

1. Pengetahuan dan keterampilan penunjang

Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini :

- 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Pengetahuan sistem komputer (perangkat keras dan perangkat lunak).
 - 1.1.2 Pengetahuan sistem jaringan komputer.
- 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Kemampuan untuk mengoperasikan sistem operasi jaringan.

2. Konteks penilaian

Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara praktek dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

3. Aspek penting penilaian

Aspek yang harus diperhatikan :

- 3.1 Kemampuan untuk mengukur kebutuhan kabel, memotong kabel, dan memasang konektor pada kabel.
- 3.2 Kemampuan untuk menguji kontinuitas / konektivitas kabel yang telah dipasang konektor.
- 3.3 Kemampuan untuk memasang kabel pada jaringan komputer.

4. Kaitan dengan unit-unit lainnya

4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan:

4.1.1 TIK.JK02.003.01 Mendisain Kebutuhan Server.

4.1.2 TIK.JK02.006.01 Memasang kabel serat optik.

4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra-kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu/ khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	1
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	1
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	1
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	1
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	1
6	Memecahkan masalah	1
7	Menggunakan teknologi	1

KODE UNIT : TIK.JK02.004.01

JUDUL UNIT : Mendisain Sistem Keamanan Jaringan

DESKRIPSI UNIT : Unit ini menentukan kompetensi yang diperlukan untuk merancang sistem kendali untuk menjamin keamanan sistem secara legal dan secara bisnis.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Melakukan evaluasi kebutuhan	1.1 Hasil evaluasi kebutuhan didiskusikan dengan pihak konsultan. 1.2 Hasil evaluasi disepakati dengan pihak konsultan dan pihak terkait (pengguna).
02 Mengidentifikasi pengendalian yang diperlukan	2.1 Metode dan konsep evaluasi yang digunakan didalam pengendalian sistem disediakan. 2.2 Cakupan sistem dan modul dievaluasi sesuai dengan kebutuhan pengguna dan kebutuhan keamanan. 2.3 Penanganan kesalahan ditangani sesuai dengan kebutuhan keamanan dan fungsi bisnis. 2.4 Waktu dan kejadian penanganan kesalahan didokumentasikan. 2.5 Hasil pengendalian yang telah didokumentasikan diteruskan ke atasan untuk ditindak lanjuti.
03 Mendisain pengendalian untuk diterapkan dalam sistem	3.1 Metode pengendalian yang digunakan dalam merancang sistem didokumentasikan. 3.2 Pengendalian yang akan dibangun didalam pengembangan sistem diidentifikasi. 3.3 Sistem Operasi yang digunakan untuk mengakses pengendalian diidentifikasi. 3.4 Kewenangan akses bagi pengguna didokumentasikan sesuai dengan klasifikasi pengguna (untuk diimplementasikan ke dalam program dan prosedur, guna memenuhi kebutuhan klien). 3.5 Persetujuan konsultan dan pejabat yang berwenang untuk rancangan pengendalian didapatkan.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Dalam melaksanakan unit kompetensi ini didukung dengan tersedianya:
 - 2.1 Konsultan metode pengendalian
 - 2.2 Perancangan pengendalian
 - 2.3 Prosedur atau perundang undangan yang berlaku pada keamanan dan pengendalian sistem

PANDUAN PENILAIAN

1. Pengetahuan dan keterampilan penunjang

Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini :

- 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Pengetahuan tentang perundangan undangan yang berlaku mengenai pengendalian sistem.
 - 1.1.2 Pengetahuan tentang prosedur mengenai keamanan sistem dan pengendalian sistem.
 - 1.1.3 Pengetahuan tentang bisnis perusahaan.
 - 1.1.4 Pengetahuan tentang manajemen resiko.
 - 1.1.5 Pengetahuan tentang hak pribadi pengguna dan perusahaan.
- 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Keterampilan memecahkan masalah untuk kasus yang sudah diketahui.
 - 1.2.2 Berkomunikasi dengan klien dan tim.
 - 1.2.3 Kemampuan untuk menganalisis, merancang, mengevaluasi pengembangan system berdasarkan fungsi organisasi dan bisnis organisasi.

2. Konteks penilaian

Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

3. Aspek penting penilaian

Aspek yang harus diperhatikan :

- 3.1 Kemampuan melakukan audit kebutuhan pengendalian sistem.
- 3.2 Kemampuan menentukan metode pengendalian sistem.
- 3.3 Kemampuan merancang pengendalian sistem.

4. Kaitan dengan unit-unit lainnya

- 4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan:
 - 4.1.1 Mengkoordinasikan dan memelihara kerja sama tim.
 - 4.1.2 Menerapkan keahlian dalam proyek terintegrasi.
 - 4.1.3 Membuat Disain jaringan berbasis luas (WAN).
 - 4.1.4 Mengevaluasi produk dan penawaran vendor.
- 4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan kejuruan umum,

institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu/ khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	3
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	1
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	2
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	2
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	3
6	Memecahkan masalah	3
7	Menggunakan teknologi	3

KODE UNIT : TIK.JK02.007.01

JUDUL UNIT : Memasang Jaringan Nirkabel

DESKRIPSI UNIT : Unit ini menjelaskan kompetensi yang diperlukan untuk menentukan, memilih dan menginstalasi perangkat serta menguji jaringan nirkabel.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Menentukan spesifikasi perangkat	1.1 Kebutuhan detail dari perangkat ditetapkan sesuai dengan kebutuhan jaringan saat ini dan masa yang akan datang. 1.2 Kapasitas jaringan saat ini dan masa yang akan datang ditetapkan sesuai dengan kebutuhan jumlah pengguna saat ini dan masa yang akan datang. 1.3 Teknologi data link layer ditetapkan sesuai dengan kebutuhan pengguna saat ini dan masa yang akan datang. 1.4 Kebutuhan sekuriti dan manajemen jaringan ditetapkan sesuai dengan kebutuhan pengguna saat ini dan masa yang akan datang.
02 Memilih dan menginstalasi perangkat	2.1 Perangkat dengan fitur yang tepat dipilih berdasarkan kebutuhan teknis. 2.2 Kabel, konektor dan perangkat lain dipilih berdasarkan kebutuhan jaringan dan spesifikasi perangkat. 2.3 Perangkat dipasang sesuai dengan petunjuk. 2.4 Sistem komputer dikonfigurasi untuk dapat berinteraksi dengan perangkat jaringan nirkabel.
03 Menguji perangkat	3.1 Rencana pengujian ditetapkan berdasarkan standar pengujian yang berlaku. 3.2 Penyesuaian jaringan dilakukan sesuai dengan hasil pengujian.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Dalam melaksanakan unit kompetensi ini didukung dengan tersedianya:
 - 2.1 Arsitektur jaringan komputer.

- 2.2 Perangkat nirkabel, kabel dan konektor yang telah ditentukan.
- 2.3 Petunjuk pemasangan Perangkat nirkabel.
- 2.4 Petunjuk mengkonfigurasi Perangkat nirkabel.
- 2.5 Beberapa sistem komputer yang terhubung dengan sistem jaringan dengan menggunakan perangkat koneksi nirkabel.

PANDUAN PENILAIAN

1. Pengetahuan dan keterampilan penunjang

Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini :

- 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Pengetahuan sistem jaringan komputer.
 - 1.1.2 Pengetahuan sistem transmisi.
 - 1.1.3 Pengetahuan sistem nirkabel.
- 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Mengoperasikan sistem komputer.

2. Konteks penilaian

Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara praktek dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

3. Aspek penting penilaian

Aspek yang harus diperhatikan :

- 3.1 Kemampuan untuk memilih perangkat nirkabel.
- 3.2 Kemampuan untuk memasang perangkat nirkabel pada jaringan.

4. Kaitan dengan unit-unit lainnya

- 4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan:
 - 4.1.1 Mengevaluasi produk dan perlengkapan vendor.
 - 4.1.2 Mengkonfigurasi sistem operasi jaringan.
 - 4.1.3 Mendapatkan komponen sistem.
 - 4.1.4 Memasang kabel.
- 4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra-kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu/ khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	2
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	2
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	2
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	2
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	2
6	Memecahkan masalah	2
7	Menggunakan teknologi	2

KODE UNIT : TIK.JK02.008.01

JUDUL UNIT : Menginstal Non Manageable Switch / Hub Pada Jaringan

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan untuk memilih, memasang, dan menguji switch/ hub pada jaringan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Menentukan spesifikasi switch / hub	1.1 Kapasitas jaringan saat ini dan masa yang akan datang ditetapkan berdasarkan kebutuhan bisnis saat ini dan masa yang akan datang. 1.2 Jumlah dan tipe dari switch / hub ditetapkan berdasarkan kebutuhan jaringan saat ini dan masa yang akan datang. 1.3 Topologi jaringan diidentifikasi. 1.4 Persyaratan keamanan dan manajemen jaringan ditetapkan.
02 Memilih switch/ hub yang tepat	2.1 Switch/ hub dengan fitur yang cocok dipilih sesuai kebutuhan spesifikasi. 2.2 Workstation, Komputer, Server, Router, dan perangkat jaringan yang lain ditetapkan sesuai dengan kebutuhan jaringan.
03 Memasang switch/ hub dan peralatan pendukung	3.1 Switch/ hub dan perangkatnya dirangkai berdasarkan kebutuhan sistem. 3.2 Hubungan antar switch/ hub dibuat. 3.3 Koneksi jaringan yang valid dibuat menggunakan perangkat jaringan yang sesuai spesifikasi. 3.4 Perangkat lunak peng-emulasi terminal dikonfigurasi untuk beroperasi didalam lingkungan yang baru, jika dibutuhkan.
04 Menguji switch / hub dan jaringan	4.1 Perangkat switch/ hub dan Jaringan diuji berdasarkan persyaratan pabrik dan atau petunjuk pengujian. 4.2 Jaringan dijamin tidak gagal atau terpecah dalam segmen-segmen yang terisolasi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	4.3 Pengaturan jaringan dibuat berdasarkan dari hasil pengujian.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Dalam melaksanakan unit kompetensi ini didukung dengan tersedianya:
 - 2.1 Spesifikasi kebutuhan switch / hub.
 - 2.2 Spesifikasi / arsitektur jaringan yang akan dipasang.
 - 2.3 Beberapa Perangkat switch / hub.

PANDUAN PENILAIAN

1. **Pengetahuan dan keterampilan penunjang**
 Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini :
 - 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Pengetahuan sistem jaringan komputer dan komponennya.
 - 1.1.2 Pengetahuan sistem operasi.
 - 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Merangkai komponen sistem.
 - 1.2.2 Mengoperasikan sistem operasi.
2. **Konteks penilaian**
 Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara praktek dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
3. **Aspek penting penilaian**
 Aspek yang harus diperhatikan :
 - 3.1 Kemampuan untuk menentukan switch / hub sesuai dengan spesifikasi.
 - 3.2 Kemampuan untuk memasang switch / hub sesuai dengan kebutuhan jaringan.
4. **Kaitan dengan unit-unit lainnya**
 - 4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan:
 - 4.1.1 Merangkai komponen sistem.
 - 4.1.2 Menginstal perangkat keras ke dalam sistem jaringan komputer.
 - 4.1.3 Menginstal perangkat lunak ke dalam sistem jaringan komputer.
 - 4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra-kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu/ khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	2
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	2
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	2
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	2
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	2
6	Memecahkan masalah	2
7	Menggunakan teknologi	2

KODE UNIT : TIK.JK02.009.01

JUDUL UNIT : Menginstal Dan Mengkonfigurasi Manageable Switch Pada Jaringan

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan untuk memilih, memasang, dan menguji manageable switch / hub pada jaringan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Menentukan spesifikasi manageable switch / hub	1.1 Kapasitas jaringan saat ini dan masa yang akan datang ditetapkan berdasarkan kebutuhan bisnis saat ini dan masa yang akan datang. 1.2 Jumlah dan tipe dari manageable Switch / Hub ditetapkan berdasarkan kebutuhan jaringan saat ini dan masa yang akan datang. 1.3 Topologi jaringan diidentifikasi. 1.4 Persyaratan keamanan dan manajemen jaringan ditetapkan.
02 Memilih manageable switch / hub yang tepat	2.1 Manageable switch / hub dengan fitur yang cocok dipilih sesuai kebutuhan spesifikasi. 2.2 Workstation, komputer, server, Router, dan perangkat jaringan yang lain ditetapkan sesuai dengan kebutuhan jaringan.
03 Memasang dan mengkonfigurasi manageable switch / hub dan peralatan pendukung	3.1 Manageable Switch / hub dan perangkatnya dirangkai berdasarkan kebutuhan jaringan. 3.2 Manageable Switch/ hub dikonfigurasi berdasarkan kebutuhan jaringan. 3.3 Perangkat lunak pengemulasi dikonfigurasi untuk beroperasi didalam lingkungan yang baru.
04 Menguji Manageable switch / hub dan jaringan	4.1 Perangkat Manageable switch / hub dan Jaringan diuji berdasarkan persyaratan pabrik dan atau petunjuk pengujian. 4.2 Jaringan dijamin tidak gagal atau terpecah dalam segmen-segmen yang terisolasi. 4.3 Pengaturan jaringan dibuat berdasarkan dari hasil pengujian.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Dalam melaksanakan unit kompetensi ini didukung dengan tersedianya:
 - 2.1 Spesifikasi kebutuhan Manageable switch / hub.
 - 2.2 Spesifikasi / arsitektur jaringan yang akan dipasang.
 - 2.3 Beberapa Perangkat Manageable switch / hub.

PANDUAN PENILAIAN

1. **Pengetahuan dan keterampilan penunjang**

Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini :

 - 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Pengetahuan sistem jaringan komputer dan komponen nya.
 - 1.1.2 Pengetahuan sistem operasi.
 - 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Merangkai komponen sistem.
 - 1.2.2 Mengoperasikan sistem operasi.
2. **Konteks penilaian**

Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara praktek dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
3. **Aspek penting penilaian**

Aspek yang harus diperhatikan :

 - 3.1 Kemampuan untuk menentukan switch / hub sesuai dengan spesifikasi.
 - 3.2 Kemampuan untuk memasang switch / hub sesuai dengan kebutuhan jaringan.
4. **Kaitan dengan unit-unit lainnya**
 - 4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan:
 - 4.1.1 Merangkai komponen sistem.
 - 4.1.2 Menginstal perangkat keras ke dalam sistem jaringan komputer.
 - 4.1.3 Menginstal perangkat lunak ke dalam sistem jaringan komputer.
 - 4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra-kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu/ khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	2
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	2
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	2
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	2
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	2
6	Memecahkan masalah	2
7	Menggunakan teknologi	2

- KODE UNIT** : TIK.JK02.010.01
- JUDUL UNIT** : **Menginstal Dan Mengkonfigurasi Static Routing Pada Router**
- DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan untuk memasang dan mengkonfigurasi routing secara statik pada suatu router. Routing statik adalah proses mendefinisikan jalur secara tetap yang harus dilalui oleh suatu paket informasi yang melewati suatu router.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Menyiapkan Router	1.1 Konfigurasi router diidentifikasi dan disiapkan. 1.2 Antarmuka dari router dikonfigurasi. 1.3 Konfigurasi administrasi ditetapkan.
02 Mengkonfigurasi Router	2.1 Hubungan antar router diidentifikasi dan dikonfigurasi. 2.2 Perintah untuk mengaktifkan routing statik dari router dijalankan di setiap router. 2.3 Default routing untuk router ditetapkan.
03 Menguji Router	3.1 Koneksi pada router diuji melalui terminal yang terhubung pada jaringan. 3.2 Verifikasi router dilakukan. 3.3 Hasil pengujian dilaporkan.

BATASAN VARIABEL

- Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
- Dalam melaksanakan unit kompetensi ini didukung dengan tersedianya:
 - Sistem router, dan peralatan pendukung yang dibutuhkan.
 - Sistem jaringan komputer.
 - Buku Manual atau petunjuk pengoperasian router.

PANDUAN PENILAIAN

- Pengetahuan dan keterampilan penunjang**
Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini :

- 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Sistem Jaringan komputer.
 - 1.1.2 Sistem Operasi Jaringan.
 - 1.1.3 Arsitektur jaringan dan protokol jaringan.
- 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Tidak ada.
2. **Konteks penilaian**
 Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara praktek dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
3. **Aspek penting penilaian**
 Aspek yang harus diperhatikan :
 - 3.1 Kemampuan untuk menyiapkan router dan peralatan pemasangan.
 - 3.2 Kemampuan untuk mengkonfigurasi router.
 - 3.3 Kemampuan untuk menguji router terpasang.
4. **Kaitan dengan unit-unit lainnya**
 - 4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan:
 - 4.1.1 Mengoperasikan sistem komputer jaringan.
 - 4.1.2 Mengoperasikan komponen berbagi pakai (share).
 - 4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra-kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu / khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	2
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	1
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	2
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	2
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	1
6	Memecahkan masalah	2
7	Menggunakan teknologi	2

KODE UNIT : TIK.JK02.011.01

JUDUL UNIT : Menginstal Dan Mengkonfigurasi Dynamic Routing Pada Router

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan untuk memasang dan mengkonfigurasi routing secara dinamik pada suatu router. Routing dinamik adalah proses menentukan jalur secara otomatis oleh router, dimana suatu paket informasi yang melewati router tetap dapat dilewatkan atau dikomunikasikan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Menyiapkan Router	1.1 Konfigurasi router diidentifikasi dan disiapkan. 1.2 Antarmuka dari router dikonfigurasi. 1.3 Konfigurasi administrasi ditetapkan.
02 Mengkonfigurasi Router	2.1 Hubungan antar router diidentifikasi dan dikonfigurasi. 2.2 Perintah untuk mengaktifkan routing dinamik dari router dijalankan di setiap router. 2.3 Default routing untuk router ditetapkan.
03 Menguji Router	3.1 Koneksi pada router diuji melalui terminal yang terhubung pada jaringan. 3.2 Verifikasi router dilakukan untuk setiap komponen yang tersambung melalui router tersebut. 3.3 Hasil pengujian dilaporkan.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Dalam melaksanakan unit kompetensi ini didukung dengan tersedianya:
 - 2.1 Sistem router, dan peralatan pendukung yang dibutuhkan.
 - 2.2 Sistem jaringan komputer.
 - 2.3 Buku Manual atau petunjuk pengoperasian router.

PANDUAN PENILAIAN

1. Pengetahuan dan keterampilan penunjang

Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini :

- 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Sistem Jaringan komputer.
 - 1.1.2 Sistem Operasi Jaringan.
 - 1.1.3 Arsitektur jaringan dan Protokol jaringan.
- 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Tidak ada.

2. Konteks penilaian

Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara praktek dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

3. Aspek penting penilaian

Aspek yang harus diperhatikan :

- 3.1 Kemampuan untuk menyiapkan router dan peralatan pemasangan.
- 3.2 Kemampuan untuk mengkonfigurasi router.
- 3.3 Kemampuan untuk menguji router terpasang.

4. Kaitan dengan unit-unit lainnya

- 4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan:
 - 4.1.1 Mengoperasikan sistem komputer jaringan.
 - 4.1.2 Mengoperasikan komponen berbagi pakai (share).
- 4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra-kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu / khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	2
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	1
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	2
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	2
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	1
6	Memecahkan masalah	2
7	Menggunakan teknologi	2

KODE UNIT : TIK.JK02.012.01

JUDUL UNIT : Menginstal Sumber Daya Berbagi Pakai Pada Jaringan Komputer

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan untuk memasang atau melakukan bagi pakai dari sumber daya yang dimiliki oleh komputer jaringan. Sumber daya yang dimiliki komputer dapat berupa file / folder atau aplikasi, printer, scanner, dan peralatan lain yang terpasang di komputer.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Menyiapkan sumber daya yang akan dibagi pakai	1.1 Sumber daya yang akan dibagi pakai diidentifikasi. 1.2 Sistem Operasi yang berjalan pada komputer diidentifikasi untuk melakukan bagi pakai. 1.3 Sumber daya yang akan dibagi pakai disiapkan untuk diketahui nama dan letaknya.
02 Mengkonfigurasi sumber daya yang dibagi pakai	2.1 Fasilitas yang disediakan pada sistem operasi yang dipakai oleh komputer digunakan untuk membagi pakai sumber daya. 2.2 Nama alias dari Sumber daya yang dibagi pakai dibuat. Nama alias yang dibagi pakai dibuat. 2.3 Hak akses pada sumber daya yang dibagi pakai ditentukan.
03 Menguji sumber daya yang dibagi pakai	3.1 Sistem komputer yang terkoneksi pada jaringan dijalankan. Sistem komputer ini digunakan untuk menguji sumber daya yang dibagi pakai tersebut. 3.2 Akses ke sistem jaringan komputer dilakukan. Nama user dan password untuk masuk ke jaringan diberikan. 3.3 Akses ke sumber daya untuk dibagi pakai dibuat. 3.4 Sumber daya bagi pakai dimanfaatkan / digunakan. 3.5 Status pengujian dilaporkan.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Dalam melaksanakan unit kompetensi ini didukung dengan tersedianya:
 - 2.1 Sistem komputer dan sumber daya yang akan dibagi pakai.
 - 2.2 Sistem komputer lain untuk menguji.
 - 2.3 Sistem jaringan komputer.
 - 2.4 Kebutuhan klien terhadap sumber daya yang akan dibagi pakai.

PANDUAN PENILAIAN

1. **Pengetahuan dan keterampilan penunjang**
Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini :
 - 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Sistem jaringan komputer.
 - 1.1.2 Sistem operasi jaringan.
 - 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Tidak ada.
2. **Konteks penilaian**
Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara praktek atau simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
3. **Aspek penting penilaian**
Aspek yang harus diperhatikan :
 - 3.1 Kemampuan untuk menentukan sumber daya yang dibagi pakai sesuai dengan kebutuhan klien.
 - 3.2 Kemampuan untuk mengkonfigurasi sumber daya bagi pakai.
4. **Kaitan dengan unit-unit lainnya**
 - 4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan:
 - 4.1.1 Tidak ada.
 - 4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra-kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu/ khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	1
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	1
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	1
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	1
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	1
6	Memecahkan masalah	2
7	Menggunakan teknologi	2

KODE UNIT : TIK.JK02.013.01

JUDUL UNIT : Menggelar Sistem Pengkabelan Terstruktur Horizontal

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan untuk menginstalasi perkabelan untuk jaringan komputer secara terstruktur horisontal.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Merencanakan konfigurasi perkabelan horisontal	1.1 Prosedur instalasi jaringan yang aman baik dari segi listrik maupun konstruksi disiapkan. 1.2 Klien diminta untuk menyatakan tujuan proyek secara tertulis. 1.3 Diagram jalur perkabelan dibuat. 1.4 Tim instalasi dibentuk. 1.5 Jadwal dan urutan pekerjaan yang harus diselesaikan ditentukan. 1.6 Jadwal pengumpulan material dan tool sebelum proyek dilaksanakan ditentukan.
02 Menginstalasi perkabelan horisontal	2.1 Konektor RJ-45 dipasang ke kabel UTP. 2.2 Soket RJ-45 dipasang pada dinding di wiring closet; menggunakan kotak soket, menanam soket RJ-45 dinding beton, menanam soket RJ-45 pada dinding berlapis plaster, menanam soket RJ-45 pada dinding kayu. 2.3 Perangkat-perangkat dalam wiring closet (patch panel, wiring hubs, bridges, switches, routers) dipasang. 2.4 MDF atau IDF dipasang bila diperlukan. 2.5 Perutean kabel dan pelabelan disiapkan. 2.6 Pelabelan kabel dilakukan dengan benar. 2.7 Kabel digelar dengan benar dan efisien. 2.8 Pemotongan kabel harus dilakukan dengan rapi.
03 Membuat dokumen	3.1 Topologi fisik jaringan digambarkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	3.2 Topologi lojik jaringan digambarkan. 3.3 Outlet dan jalur kabel dicatat. 3.4 Perangkat, MAC address dan IP address didaftar.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Dalam melaksanakan unit kompetensi ini didukung dengan tersedianya:
 - 2.1 Peralatan yang terkait dengan pelaksanaan.
 - 2.2 SOP yang berlaku di perusahaan.
 - 2.3 Dokumen standar instalasi perkabelan.

PANDUAN PENILAIAN

1. **Pengetahuan dan keterampilan penunjang**
 Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini :
 - 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Sistem Jaringan komputer.
 - 1.1.2 Sistem Operasi Jaringan.
 - 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Tidak ada.
2. **Konteks penilaian**
 Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara praktek dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
3. **Aspek penting penilaian**
 Aspek yang harus diperhatikan :
 - 3.1 Aspek yang harus diperhatikan.
 - 3.2 Kemampuan untuk mengkonfigurasi perkabelan secara horizontal.
 - 3.3 Kemampuan untuk memasang atau menginstalasi perkabelan secara horizontal.
4. **Kaitan dengan unit-unit lainnya**
 - 4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan:
 - 4.1.1 Tidak ada.
 - 4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra-kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor

tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu/ khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	2
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	1
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	2
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	1
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	1
6	Memecahkan masalah	2
7	Menggunakan teknologi	2

KODE UNIT : TIK.JK02.014.01

JUDUL UNIT : Menginstalasi Dan Mengkonfigurasi TCP / IP Statis Pada Workstation Yang Terhubung Pada Jaringan

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan untuk menginstalasi dan mengkonfigurasi protokol TCP / IP pada suatu workstation yang terhubung dengan jaringan. Peng-alamatan pada workstation ditentukan berdasarkan setting TCP / IP ini (tidak menggunakan DHCP).

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Mengidentifikasi Workstation	1.1 Sistem operasi yang berjalan di workstation diidentifikasi. 1.2 Informasi cara menginstal dan mengkonfigurasi TCP / IP pada sistem operasi yang bersangkutan dikumpulkan.
02 Mengumpulkan informasi internetworking	2.1 IP address untuk workstation yang bersangkutan diidentifikasi. 2.2 Subnet mask untuk jaringan diidentifikasi. 2.3 IP address dari default gateway diidentifikasi. 2.4 IP address (nama) DNS server yang digunakan diidentifikasi.
03 Menginstal protokol TCP / IP	3.1 NIC dipastikan harus sudah terdeteksi oleh sistem operasi. 3.2 Perintah untuk menginstalasi protokol TCP / IP dijalankan (sesuai dengan sistem operasi yang digunakan). 3.3 Informasi internetworking diberikan pada program instalasi. 3.4 Bila diperlukan, workstation di-boot ulang. 3.5 Aplikasi program utilitas untuk menampilkan konfigurasi dasar TCP / IP dijalankan untuk mengecek ulang hasil konfigurasi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
04 Menguji koneksi TCP / IP	4.1 Perintah ping ke suatu IP address remote station dijalankan untuk meyakinkan koneksi fisik sudah terbentuk. 4.2 Perintah ping ke suatu nama domain dijalankan untuk meyakinkan bahwa koneksi ke DNS server sudah terbentuk.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Dalam melaksanakan unit kompetensi ini didukung dengan tersedianya:
 - 2.1 Peralatan yang terkait dengan pelaksanaan.
 - 2.2 SOP yang berlaku di perusahaan.
 - 2.3 Dokumen arsitektur jaringan.

PANDUAN PENILAIAN

1. **Pengetahuan dan keterampilan penunjang**
 Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini :
 - 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Sistem Jaringan komputer.
 - 1.1.2 Sistem Operasi Jaringan.
 - 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Mengoperasikan sistem komputer.
2. **Konteks penilaian**
 Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara praktek dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
3. **Aspek penting penilaian**
 Aspek yang harus diperhatikan :
 - 3.1 Kemampuan untuk mengidentifikasi workstation.
 - 3.2 Kemampuan untuk menginstalasi dan mengkonfigurasi TCP / IP pada Workstation.
 - 3.3 Kemampuan untuk menguji koneksi TCP / IP.
4. **Kaitan dengan unit-unit lainnya**
 - 4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan:
 - 4.1.1 Mengoperasikan Sistem Operasi.
 - 4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra-kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan

serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu/ khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	2
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	1
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	2
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	2
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	1
6	Memecahkan masalah	2
7	Menggunakan teknologi	2

KODE UNIT : TIK.JK02.015.01

JUDUL UNIT : Menginstalasi Dan Mengkonfigurasi TCP / IP Dinamis Pada Workstation Yang Terhubung Pada Jaringan

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan untuk menginstalasi dan mengkonfigurasi protokol TCP / IP dinamis pada workstation yang terhubung dengan jaringan. Pengalamatan workstation akan diperoleh dari informasi dinamis DHCP Server.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Mengidentifikasi Workstation	1.1 Sistem operasi yang berjalan di workstation diidentifikasi. 1.2 Informasi cara menginstal dan mengkonfigurasi TCP / IP pada sistem operasi yang bersangkutan dikumpulkan.
02 Menginstal protokol TCP / IP	2.1 NIC dipastikan harus sudah terdeteksi oleh sistem operasi. 2.2 Perintah untuk menginstalasi protokol TCP / IP dijalankan (sesuai dengan sistem operasi yang digunakan). 2.3 Bila diperlukan workstation di-boot ulang. 2.4 Aplikasi program digunakan untuk menampilkan konfigurasi dasar. 2.5 TCP / IP dijalankan untuk melihat konfigurasi TCP / IP yang diberikan DHCP server.
03 Menguji koneksi TCP / IP	3.1 Perintah ping ke suatu IP address remote station dijalankan untuk meyakinkan koneksi fisik sudah terbentuk. 3.2 Perintah ping ke suatu nama domain dijalankan untuk meyakinkan bahwa koneksi ke DNS server sudah terbentuk.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Dalam melaksanakan unit kompetensi ini didukung dengan tersedianya:
 - 2.1 Peralatan yang terkait dengan pelaksanaan.
 - 2.2 SOP yang berlaku di perusahaan.

PANDUAN PENILAIAN

1. Pengetahuan dan keterampilan penunjang

Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini :

- 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Sistem Jaringan komputer.
 - 1.1.2 Sistem Operasi Jaringan.
- 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Mengoperasikan sistem komputer.

2. Konteks penilaian

Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara praktek dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

3. Aspek penting penilaian

Aspek yang harus diperhatikan :

- 3.1 Kemampuan untuk Mengidentifikasi workstation yang ada.
- 3.2 Kemampuan untuk menginstalasi protokol TCP/IP Dinamis.
- 3.3 Kemampuan untuk menguji koneksi protokol TCP/IP dinamis.

4. Kaitan dengan unit-unit lainnya

- 4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan:
 - 4.1.1 Mengoperasikan sistem komputer.
- 4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra-kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu/ khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	2
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	1
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	2
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	2
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	1
6	Memecahkan masalah	2
7	Menggunakan teknologi	2

KODE UNIT : TIK.JK02.016.01

JUDUL UNIT : Mendisain Dan Membangun Server

DESKRIPSI UNIT : Unit ini menentukan kompetensi yang diperlukan untuk memilih perangkat keras dan perangkat lunak yang akan digunakan untuk membangun sebuah server.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Memilih aplikasi untuk server	1.1 Kebutuhan pengguna terhadap aplikasi perangkat lunak diidentifikasi dan dianalisis sesuai dengan kebutuhan bisnis atau perusahaan. 1.2 Kebutuhan customer dianalisis untuk mengidentifikasi kebutuhan dari server. 1.3 Aplikasi yang tersedia dan Fitur atau kelebihan server diidentifikasi. 1.4 Aplikasi yang lain (alternatif) didaftar berikut kebutuhan sistem dan jaringan serta analisis biaya dan keuntungannya. 1.5 Aplikasi untuk server dipilih berdasarkan kebutuhan proses saat ini.
02 Memilih Sistem Operasi untuk Jaringan	2.1 Kebutuhan dari Sistem operasi diidentifikasi berdasarkan kebutuhan server dan aplikasi yang akan dijalankan. 2.2 Sistem Operasi untuk jaringan yang relevan dianalisis berdasarkan kebutuhan proses, kebutuhan saat ini, dan kebutuhan masa yang akan datang. 2.3 Sistem Operasi untuk jaringan dipilih berdasarkan kebutuhan teknis dan bisnis.
03 Memilih Komponen Server	3.1 Komponen Server diidentifikasi mengacu kepada fitur kebutuhan aplikasi dan server. 3.2 Spesifikasi produk server, keterbatasan, dan kelemahan server diidentifikasi. 3.3 Ketergantungan sistem sesuai dengan kebutuhan diidentifikasi dan ditentukan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	3.4 Alternatif penyelesaian yang sesuai dengan kebutuhan aplikasi dan fitur server (termasuk analisis biaya / kelebihan) disiapkan.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Dalam melaksanakan unit kompetensi ini didukung dengan tersedianya:
 - 2.1 Struktur organisasi perusahaan.
 - 2.2 SOP Perusahaan.
 - 2.3 Kebutuhan bisnis perusahaan.
 - 2.4 Aplikasi yang dibutuhkan untuk menjalankan bisnis perusahaan.

PANDUAN PENILAIAN

1. Pengetahuan dan keterampilan penunjang

Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini :

- 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Pengetahuan tentang Bisnis Perusahaan.
 - 1.1.2 Pengetahuan tentang Sistem Komputer dan Sistem Jaringan Komputer.
 - 1.1.3 Pengetahuan tentang Sistem Operasi Jaringan.
 - 1.1.4 Pengetahuan tentang produk produk vendor.
- 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Merancang kebutuhan sistem.
 - 1.2.2 Melakukan perencanaan kapasitas.
 - 1.2.3 Mengoperasikan perangkat lunak aplikasi untuk manajemen proyek.

2. Konteks penilaian

Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

3. Aspek penting penilaian

Aspek yang harus diperhatikan :

- 3.1 Kemampuan untuk mengumpulkan dan menganalisis kebutuhan bisnis perusahaan.
- 3.2 Kemampuan untuk menentukan dan mengkonfigurasi komponen server.
- 3.3 Kemampuan untuk memilih dan menentukan sistem Operasi Jaringan.

4. Kaitan dengan unit-unit lainnya

- 4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan:

4.1.1 TIK.JK03.004.01 Mengevaluasi produk dan perlengkapan vendor.

4.1.2 TIK.JK02.022.01 Membangun intranet (LAN).

4.1.3 TIK.JK02.005.01 Mendapatkan Komponen Sistem.

4.1.4 Mengkonfigurasi Sistem Operasi jaringan.

4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu/ khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	3
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	3
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	3
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	3
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	3
6	Memecahkan masalah	3
7	Menggunakan teknologi	3

KODE UNIT : TIK.JK02.017.01

JUDUL UNIT : Menginstal Dan Mengkonfigurasi Komputer Server

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan untuk membangun, mengkonfigurasi, dan menguji server.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Menetapkan spesifikasi server	1.1 Arsitektur dan spesifikasi produk dari vendor diidentifikasi berdasarkan kebutuhan klien. 1.2 Batasan waktu, teknologi, dan sumber daya diidentifikasi berdasarkan kebutuhan bisnis dan anggaran. 1.3 Sistem operasi jaringan, aplikasi sistem, dan rancangan server ditetapkan bersama klien. 1.4 Daftar pekerjaan detail dibuat berdasarkan penurunan dari kebutuhan pekerjaan.
02 Membangun dan mengkonfigurasi Server	2.1 Perusahaan penyedia layanan diidentifikasi dan dihubungi sesuai kebutuhan. 2.2 Pemesanan dan penerimaan perangkat keras server dipantau jika dibutuhkan. 2.3 Perangkat keras server disediakan sesuai dengan kebutuhan spesifikasi server dan kebutuhan teknis. 2.4 Server dibangun berdasarkan kebutuhan spesifikasi server. 2.5 Server dikonfigurasi sesuai kebutuhan teknis.
03 Menguji server	3.1 Skope pengujian dan kemampuan pengujian didefinisikan sesuai dengan persyaratan teknis. 3.2 Rencana pengujian dikembangkan berdasarkan sumber daya dan pengaruhnya terhadap jaringan. 3.3 Pengujian dilaksanakan sesuai dengan rencana pengujian. 3.4 Laporan pengujian dianalisis dan perubahan dibuat sesuai kebutuhan.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Dalam melaksanakan unit kompetensi ini didukung dengan tersedianya:
 - 2.1 Komponen dan Sistem komputer server.
 - 2.2 Sistem Jaringan komputer.
 - 2.3 Kebutuhan teknis dan kebutuhan klien terhadap server.

PANDUAN PENILAIAN

1. **Pengetahuan dan keterampilan penunjang**

Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini :

 - 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Pengetahuan sistem komputer server, meliputi tipe, komponen, produk, arsitektur vendor, dsb.
 - 1.1.2 Pengetahuan sistem jaringan komputer.
 - 1.1.3 Pengetahuan bisnis perusahaan yang membutuhkan server.
 - 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Merakit sistem komputer.
 - 1.2.2 Mengoperasikan sistem operasi.
 - 1.2.3 Manajemen proyek.
2. **Konteks penilaian**

Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara praktek dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
3. **Aspek penting penilaian**

Aspek yang harus diperhatikan :

 - 3.1 Kemampuan untuk memilih / menentukan server sesuai dengan spesifikasi.
 - 3.2 Kemampuan untuk memasang dan mengkonfigurasi server sesuai dengan kebutuhan teknis.
4. **Kaitan dengan unit-unit lainnya**
 - 4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan:
 - 4.1.1 Merangkai komponen sistem.
 - 4.1.2 Menginstal perangkat keras ke sistem jaringan.
 - 4.1.3 Menginstal perangkat lunak ke sistem jaringan.
 - 4.1.4 Menginstal dan mengkonfigurasi sistem jaringan.
 - 4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra-kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu/ khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	3
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	3
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	3
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	2
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	3
6	Memecahkan masalah	3
7	Menggunakan teknologi	3

KODE UNIT : TIK.JK02.018.01

JUDUL UNIT : Menginstalasi Dan Mengkonfigurasi Gateway Internet

DESKRIPSI UNIT : Unit ini menjelaskan kemampuan yang diperlukan untuk mengkoneksikan perangkat-perangkat keras jaringan (yang sebagian besar berupa PC) ke gateway internet.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Mengkonfirmasi kebutuhan klien dan perangkat jaringan	1.1 Kebutuhan customer ditegaskan dan divalidasi sesuai permintaan. 1.2 Lingkup permintaan layanan internet ditentukan dengan menyerahkan pada kebutuhan customer. 1.3 Pertimbangan diberikan untuk redundansi dengan menyerahkan pada fault tolerance, back-up link dan konfigurasi gateway. 1.4 Komponen jaringan berupa perangkat keras dan perangkat lunak yang diminta untuk diinstalasi diidentifikasi. 1.5 Spesifikasi perangkat ditegaskan dan kesediaan komponen diyakinkan.
02 Meninjau masalah keamanan	2.1 Fitur keamanan pada gateway internet diakses dengan rekomendasi pada arsitektur jaringan dan rencana keamanan perusahaan. 2.2 Rekomendasi pada firewall dan ukuran keamanan yang lain jika diminta didiskusikan dengan ISP. 2.3 Pengguna diberi ringkasan dari rencana keamanan perusahaan dengan rekomendasi pada pengguna internet.
03 Memasang dan mengkonfigurasi produk dan perangkat gateway	3.1 Proses pemasangan dan konfigurasi diidentifikasi. 3.2 Produk dan perangkat gateway dipasang dan dikonfigurasi sesuai kebutuhan teknis. 3.3 Pengujian direncanakan dan dijalankan dengan rekomendasi pada kebutuhan klien dan dampak dari jaringan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	3.4 Laporan kesalahan dianalisis dan perubahan dibuat sesuai permintaan.
04 Mengkonfigurasi dan menguji titik jaringan	4.1 Titik jaringan ditetapkan pada gateway yang spesifik sebagai permintaan dari arsitektur jaringan dan kebutuhan klien. 4.2 Tipe koneksi ditentukan dan dikonfigurasi dengan rekomendasi pada arsitektur jaringan dan kebutuhan klien. 4.3 Perangkat keras / perangkat lunak dikonfigurasi sesuai permintaan berdasarkan pada spesifikasi vendor dan kebutuhan klien.
05 Mengimplementasi perubahan	5.1 Rencana back up dan recovery untuk memproteksi terhadap kegagalan implementasi dikembangkan untuk kelangsungan bisnis dan kritikan dari komponen TI. 5.2 Bahan pelatihan diperbaharui untuk menggambarkan perubahan dan kebutuhan pelatihan pada pengguna. 5.3 Perubahan untuk penerimaan sistem produksi ditinjau terhadap kebutuhan teknis. 5.4 Perubahan dijalankan pada sistem produksi berdasarkan kebutuhan bisnis. 5.5 Permintaan perubahan dan dokumentasi sistem yang lain dilengkapi dan diperbaharui.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Dalam melaksanakan unit kompetensi ini didukung dengan tersedianya:
 - 2.1 Sistem operasi, sistem komputer, dan sistem jaringan komputer.
 - 2.2 Dokumentasi sistem jaringan dan workstation.
 - 2.3 Standar dan prosedur keamanan.
 - 2.4 Gateway internet.
 - 2.5 Layanan internet.

PANDUAN PENILAIAN

1. **Pengetahuan dan keterampilan penunjang**
Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini:

- 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Pengetahuan mengenai perangkat lunak gateway dan jaringan.
 - 1.1.2 Pengetahuan mengenai internet browser.
 - 1.1.3 Pengetahuan mengenai HAKI.
 - 1.1.4 Pengetahuan mengenai keamanan jaringan.
- 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Keahlian menginstalasi dan mengkonfigurasi perangkat keras dan perangkat lunak sistem komputer.
 - 1.2.2 Keahlian menganalisis bisnis.
 - 1.2.3 Keahlian berkomunikasi dengan klien.
2. **Konteks penilaian**
Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara praktek dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
3. **Aspek penting penilaian**
Aspek yang harus diperhatikan :
 - 3.1 Kemampuan untuk memasang dan mengkonfigurasi gateway internet.
 - 3.2 Kemampuan untuk mengkonfigurasi titik jaringan. Titik jaringan dapat berupa PC (perangkat keras dan perangkat lunak).
 - 3.3 Kemampuan untuk menguji titik jaringan terhadap gateway.
4. **Kaitan dengan unit-unit lainnya**
 - 4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan:
 - 4.1.1 Berkomunikasi dengan klien.
 - 4.1.2 Memasang dan mengkonfigurasi perangkat keras pada sistem jaringan.
 - 4.1.3 Memasang dan mengkonfigurasi perangkat lunak pada sistem jaringan.
 - 4.1.4 Memasang dan mengkonfigurasi sistem jaringan.
 - 4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra-kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu / khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	3
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	3
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	3
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	3
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	3
6	Memecahkan masalah	3
7	Menggunakan teknologi	3

KODE UNIT : TIK.JK02.019.01

JUDUL UNIT : Melakukan Pengujian Pada Sistem

DESKRIPSI UNIT : Unit ini menguraikan kompetensi yang dibutuhkan untuk menjamin sistem telah teruji dan terbukti memenuhi kebutuhan sebelum sistem diserahkan pengguna.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Mempersiapkan pengujian sistem	1.1 Lingkup pengujian yang meliputi: dat, kumpulan program, jaringan komunikasi dan perlengkapan lain, sistem operasi dan perangkat lunak pendukung dipersiapkan. 1.2 Sistem dipisahkan menjadi modul-modul yang dapat dijalankan untuk mencerminkan <i>live scenario</i> . 1.3 Log dan lembar-lembar hasil pengujian dikumpulkan dan disiapkan. 1.4 Semua kegiatan dicantumkan dalam jadwal pengujian. 1.5 Skrip pengujian dan rencana pengujian dipersiapkan untuk dijalankan. 1.6 Hasil yang diharapkan ditinjau kembali dengan kriteria penerimaan dan dokumentasi kebutuhan sistem.
02 Melakukan Pengujian Sistem	2.1 Skrip, dokumentasi hasil, log default dan lembaran hasil pengujian dilengkapi. 2.2 Perbandingan dilakukan untuk persiapan pengujian keberterimaan. 2.3 Standar industri atau organisasi diadopsi. 2.4 Hasil yang ada dibandingkan dengan hasil yang diharapkan untuk masing-masing sistem unit dan dokumentasi hasil pengujian dilengkapi.
03 Menganalisis dan melaporkan hasil Pengujian Sistem	3.1 Hasil-hasil pengujian dirangkum dan dikelompokkan, hal-hal yang kritis didokumentasikan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	3.2 Hasil pengujian dibandingkan dengan persyaratan dan spesifikasi disain yang telah dibuat. 3.3 Operasi-operasi yang ada diidentifikasi untuk melengkapi hasil pengujian. 3.4 Komentar didokumentasikan dan ditandatangani. 3.5 Pertemuan selanjutnya dijadwalkan.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Dalam melaksanakan unit kompetensi ini didukung dengan tersedianya:
 - 2.1 Sistem yang telah dikembangkan dan terpasang secara simulasi
 - 2.2 Dokumen pengembangan sistem / proyek.
 - 2.2 Peralatan untuk menguji sistem.

PANDUAN PENILAIAN

1. Pengetahuan dan keterampilan penunjang

Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini :

- 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Pengetahuan sistem komputer (perangkat keras dan perangkat lunak).
 - 1.1.2 Pengetahuan sistem jaringan komputer (perangkat keras dan perangkat lunak).
 - 1.1.3 Pengetahuan akan bisnis atau pekerjaan klien
 - 1.1.4 Pengetahuan mengenai manajemen proyek.
- 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Kemampuan mengoperasikan sistem komputer
 - 1.2.2 Kemampuan mengoperasikan sistem jaringan komputer
 - 1.2.3 Kemampuan mengoperasikan sistem jaringan komputer.
 - 1.2.4 Kemampuan berkomunikasi dengan klien dan tim

2. Konteks penilaian

Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau disimulasikan dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

3. Aspek penting penilaian

Aspek yang harus diperhatikan :

- 3.1 Kemampuan mempersiapkan pengujian sistem.
- 3.2 Kemampuan melaksanakan pengujian.
- 3.3 Kemampuan menganalisis hasil pengujian.

3.4 Kemampuan mendokumentasikan hasil pengujian.

4. Kaitan dengan unit-unit lainnya

4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit-unit kompetensi yang berkaitan dengan

4.1.1 TIK.JK01.004.01 Mengkoordinasikan dan memelihara kerjasama tim

4.1.2 TIK.JK02.017.01 Menjalankan tes diagnostik standar.

4.1.3 TIK.JK03.009.01 mengatur proses pengujian

4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra-kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu/ khusus, pelatihan harus disesuaikan untuk memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

KOMPETENSI KUNCI

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	2
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	2
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	2
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	2
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	2
6	Memecahkan masalah	2
7	Menggunakan teknologi	2

KODE UNIT : TIK.JK02.020.01

JUDUL UNIT : Menyiapkan Dokumen Teknis

DESKRIPSI UNIT : Unit ini menentukan kompetensi yang diperlukan untuk menulis atau membuat pekerjaan teknis. Dokumen teknis yang dibuat dapat berupa dokumen petunjuk instalasi sistem (instalation manual) atau dokumen pengoperasian sistem (user manual).

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Mengidentifikasi data untuk kebutuhan dokumen teknis	1.1 Dokumen teknis diidentifikasi sesuai kebutuhan. 1.2 Format penulisan dokumen diidentifikasi. 1.3 Kebutuhan informasi diidentifikasi dan dianalisis dengan mengacu pada tata letak dan struktur dokumen standar. 1.4 Lingkup pekerjaan sesuai dengan batasan waktu, teknologi dan sumber daya ditentukan. 1.5 Perkiraan waktu, teknologi yang digunakan, dan sumber daya yang akan dipakai ditentukan.
02 Merencanakan pembuatan dokumen teknis	2.1 Data yang relevan dengan isi dokumen teknis diidentifikasi. 2.2 Kandungan dokumen teknis dikaji sesuai dengan lingkup dan standar dokumentasi teknis. 2.3 Struktur dokumen dibuat berdasarkan aliran informasi dan standar dokumen yang digunakan.
03 Membuat / menulis dokumen teknis	3.1 Isi dokumen teknis dibuat sesuai dengan struktur dokumen. 3.2 Format dokumen dibuat sesuai dengan standar yang dipakai. 3.3 Penulisan dokumen dibuat mengikuti kaidah bahasa yang benar.
04 Mengevaluasi dan menyiapkan dokumen teknis untuk publikasi	4.1 Dokumen disosialisasikan kepada klien. 4.2 Dokumen direvisi dan disempurnakan sesuai masukan klien. 4.3 Dokumen dipublikasikan untuk memenuhi kebutuhan klien.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Dalam melaksanakan unit kompetensi ini didukung dengan tersedianya:
 - 2.1 Dokumen pengembangan sistem / proyek.
 - 2.2 Dokumen Kebutuhan klien.

PANDUAN PENILAIAN

1. Pengetahuan dan keterampilan penunjang

Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini :

- 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Memahami metode pengembangan sistem.
 - 1.1.2 Memahami spesifikasi sistem.
 - 1.1.3 Memahami standar dokumen yang dipakai.
- 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Menginstal sistem operasi server.
 - 1.2.2 Membaca manual instalasi.

2. Konteks penilaian

Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau disimulasikan dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

3. Aspek penting penilaian

Aspek yang harus diperhatikan :

- 3.1 Kemampuan perencanaan pembuatan dokumen teknis yang sesuai dengan lingkup dan standar dokumen yang dibuat.
- 3.2 Kemampuan menulis dokumen teknis.
- 3.3 Kemampuan mengevaluasi dokumen teknis.

4. Kaitan dengan unit-unit lainnya

- 4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit-unit kompetensi yang berkaitan dengan dasar-dasar Teknologi Informasi.
- 4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra-kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu/ khusus, pelatihan harus disesuaikan untuk memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	2
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	2
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	1
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	1
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	1
6	Memecahkan masalah	1
7	Menggunakan teknologi	1

KODE UNIT : TIK.JK02.021.01

JUDUL UNIT : Mengadministrasi Perangkat Jaringan

DESKRIPSI UNIT : Unit ini menjelaskan kompetensi yang diperlukan untuk mengelola elemen-elemen pada jaringan secara teknis.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Memasang perangkat pada sistem jaringan	1.1 Lokasi dari perangkat direncanakan untuk menyediakan layanan yang tepat kepada pengguna. 1.2 Perangkat dihubungkan kepada sistem jaringan menggunakan metode dan teknologi sesuai persyaratan vendor. 1.3 Perangkat dihubungkan kepada komputer didalam sistem jaringan menggunakan serial, paralel, atau metode koneksi yang lainnya. 1.4 Perangkat diuji fungsionalitasnya.
02 Mengkonfigurasi perangkat layanan	2.1 Fungsi layanan yang ada pada perangkat diinstal untuk mengelola semua perangkat yang ada dalam jaringan. 2.2 Pemberian nama pada perangkat dibuat unik. 2.3 Sistem keamanan dikonfigurasi untuk membatasi hak akses.
03 Mengadministrasi dan memberikan dukungan fungsi pelayanan perangkat	3.1 Layanan antrian ditetapkan urutan prioritasnya berdasarkan pedoman organisasi. 3.2 Perangkat lunak pengelola sistem jaringan digunakan sesuai dengan pedoman vendor. 3.3 Template dibuat untuk digunakan didalam sistem jaringan. 3.4 Jadwal pemeliharaan, penggunaan log, stastistik penggunaan biaya dikembangkan. 3.5 Kapasitas layanan perangkat dari aplikasi atau workstation ditunjukkan kepada pengguna.
04 Memecahkan masalah	4.1 Jadwal pemeliharaan secara reguler dijalankan sesuai rekomendasi dari pabrik.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	4.2 Komponen habis pakai atau komponen lain yang habis masa pakainya diganti dengan yang baru. 4.3 Perangkat lain yang rusak dan tidak berfungsi diperbaiki. 4.4 Pemakaian perangkat dan tingginya lalu lintas dalam jaringan di monitor, penambahan perangkat direkomendasikan ketika dibutuhkan. 4.5 Kegagalan layanan perangkat diidentifikasi dan diperbaiki.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Dalam melaksanakan unit kompetensi ini didukung dengan tersedianya:
 - 2.1 Sistem jaringan komputer dan sistem komputer.
 - 2.2 Sistem operasi jaringan.
 - 2.3 Perangkat yang akan dipasang, seperti printer, dsb.

PANDUAN PENILAIAN

1. Pengetahuan dan keterampilan penunjang

Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini :

- 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Pengetahuan teknologi sistem komputer (perangkat keras dan perangkat lunak).
 - 1.1.2 Pengetahuan teknologi jaringan komputer.
 - 1.1.3 Pengetahuan teknologi perangkat sistem jaringan.
 - 1.1.4 Pengetahuan bisnis perusahaan.
- 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Mengoperasikan sistem operasi.
 - 1.2.2 Mengoperasikan sistem komputer di jaringan.
 - 1.2.3 Berkomunikasi dengan orang lain.
 - 1.2.4 Mengidentifikasi dan menganalisis permasalahan perangkat sistem jaringan.

2. Konteks penilaian

Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara praktek dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

3. Aspek penting penilaian

Aspek yang harus diperhatikan :

- 3.1 Kemampuan untuk memasang dan mengkonfigurasi perangkat sistem jaringan.

- 3.2 Kemampuan untuk menganalisis dan memperbaiki / mengganti perangkat sistem jaringan.

4. Kaitan dengan unit-unit lainnya

- 4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan:

4.1.1 Mengoperasikan sistem komputer jaringan.

4.1.2 Mengoperasikan sistem operasi.

- 4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra-kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu / khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	2
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	2
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	2
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	2
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	2
6	Memecahkan masalah	2
7	Menggunakan teknologi	3

KODE UNIT : TIK.JK02.022.01

JUDUL UNIT : Melakukan *Back Up* Dan *Restore* Basis Data Pengguna

DESKRIPSI UNIT : Unit ini menjelaskan kompetensi yang diperlukan untuk melakukan back up secara penuh dan *recovery* basis data.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Meninjau ulang arsitektur basis data	1.1 Implikasi yang bersifat arsitektur terhadap <i>back up</i> dan <i>recovery</i> diidentifikasi. 1.2 Berbagai skenario kegagalan dan resiko diidentifikasi dan diuji.
02 Menentukan metoda backup yang sesuai dengan kebutuhan basis data	2.1 Bidang <i>back up</i> dan metoda <i>recovery</i> berdasar kebutuhan organisasi dan keamanan dievaluasi. 2.2 <i>Back up offline</i> secara penuh dilengkapi sesuai dengan kebutuhan organisasi dan keamanan dengan waktu mati (<i>down time</i>) minimal. 2.3 File <i>back up online</i> dilengkapi sesuai kebutuhan organisasi dan keamanan dengan waktu mati (<i>down time</i>) minimal.
03 Menentukan basis dan prosedur recovery	3.1 Basis dasar basis data dengan dan tanpa pengarsipan ditentukan menurut kebutuhan organisasi. 3.2 Recovery basis data secara penuh dilakukan sesuai dengan basis yang ditetapkan dengan waktu mati (<i>down time</i>) minimal. 3.3 Recovery basis data dilakukan tanpa kehilangan transaksi yang penting.
04 Menggunakan alternatif basis data	4.1 Basis data siap pakai diciptakan atau disiapkan untuk memenuhi kebutuhan organisasi. 4.2 Basis data cadangan diimplementasikan untuk mendukung fungsi bisnis yang kritis. 4.3 Basis data cadangan di dokumentasikan.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Dalam melaksanakan unit kompetensi ini didukung dengan tersedianya:
 - 2.1 Pengetahuan konsep basis data.
 - 2.2 Pengetahuan keamanan jaringan komputer.

PANDUAN PENILAIAN

1. **Pengetahuan dan keterampilan penunjang**
Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini :
 - 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Pengetahuan sistem komputer (perangkat keras dan perangkat lunak).
 - 1.1.2 Pengetahuan sistem jaringan komputer.
 - 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Melakukan back up tingkat dasar.
 - 1.2.2 Melakukan recovery tingkat dasar.
 - 1.2.3 Menggunakan sistem komputer.
2. **Konteks penilaian**
Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara praktek dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
3. **Aspek penting penilaian**
Aspek yang harus diperhatikan :
 - 3.1 Kemampuan untuk menganalisis basis data.
 - 3.2 Kemampuan untuk melakukan backup basis data.
 - 3.3 Kemampuan untuk melakukan recovery basis data.
 - 3.4 Kemampuan untuk memberikan laporan / saran mengenai basis data yang ada.
4. **Kaitan dengan unit-unit lainnya**
 - 4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan:
 - 4.1.1 Menginstal dan mengkonfigurasi server.
 - 4.1.2 Mengoperasikan sistem operasi.
 - 4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra-kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu/ khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	3
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	2
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	3
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	2
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	2
6	Memecahkan masalah	3
7	Menggunakan teknologi	3

KODE UNIT : TIK.JK02.023.01

JUDUL UNIT : Menyelenggarakan Administrasi Sistem Jaringan

DESKRIPSI UNIT : Unit ini menjelaskan kompetensi yang diperlukan untuk mengimplementasikan komponen sistem *back up*, *restore*, keamanan, dan lisensi dalam sebuah lingkungan *stand alone* atau lingkungan *client - server*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Mencatat hak akses keamanan	1.1 Kebutuhan klien diperoleh berdasarkan pada petunjuk organisasi. 1.2 <i>Password</i> akses keamanan disampaikan ke klien. 1.3 Dokumentasi dan akses keamanan oleh klien disediakan. 1.4 Hak Akses keamanan dicatat untuk integritas pemeliharaan sistem.
02 Mencatat lisensi perangkat lunak	2.1 Perangkat lunak berlisensi diidentifikasi. 2.2 Jumlah dan pemakai lisensi didokumentasikan. 2.3 Personal komputer dan jaringan komputer diperiksa dari perangkat lunak yang tidak legal. 2.4 Perangkat lunak yang tidak legal dilaporkan kepada pegawai.
03 Menjalankan <i>back up</i> sistem	3.1 Prosedur backup ditentukan berdasarkan petunjuk organisasi. 3.2 <i>Back up</i> dilaksanakan sesuai periode berdasarkan spesifikasi organisasi. 3.3 <i>Back up</i> dicatat sesuai petunjuk organisasi.
04 Memulihkan (restore) sistem dengan menggunakan back up.	4.1 Prosedur <i>me-restore</i> ditetapkan berdasarkan petunjuk organisasi. 4.2 <i>Back up</i> sistem di- <i>restore</i> sesuai dengan permintaan pihak yang berwenang dan dijalankan di bawah instruksi pengawas. 4.3 <i>Restore</i> dicatat sesuai dengan petunjuk organisasi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
05 Mendokumentasikan akses keamanan	5.1 Akses keamanan didokumentasikan sesuai petunjuk keamanan. 5.2 Register akses keamanan dipelihara sesuai petunjuk organisasi.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Dalam melaksanakan unit kompetensi ini didukung dengan tersedianya:
 - 2.1 Sistem jaringan komputer.
 - 2.2 Sistem Komputer / resource pada sistem jaringan.
 - 2.3 Prosedur pemeliharaan sistem.
 - 2.4 SOP yang berlaku pada perusahaan.

PANDUAN PENILAIAN

1. Pengetahuan dan keterampilan penunjang

Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini :

- 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Pengetahuan proyek manajemen.
 - 1.1.2 Pengetahuan bisnis perusahaan.
 - 1.1.3 Pengetahuan dokumentasi teknis dan pengguna.
- 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Mengoperasikan sistem komputer.
 - 1.2.2 Mengoperasikan sistem operasi.

2. Konteks penilaian

Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara praktek dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

3. Aspek penting penilaian

Aspek yang harus diperhatikan :

- 3.1 Kemampuan untuk melakukan back up pada sistem.
- 3.2 Kemampuan untuk melakukan restore pada sistem.
- 3.3 kemampuan untuk melakukan konfigurasi / setting keamanan pada sistem.

4. Kaitan dengan unit-unit lainnya

- 4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan:
 - 4.1.1 Menginstal dan mengkonfigurasi jaringan.
 - 4.1.2 Menginstal dan mengkonfigurasi server.
- 4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra-kejuruan umum,

institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu / khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	1
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	1
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	2
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	2
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	1
6	Memecahkan masalah	2
7	Menggunakan teknologi	3

KODE UNIT : TIK.JK02.024.01

JUDUL UNIT : Memberikan Layanan Administrasi Sistem Jaringan

DESKRIPSI UNIT : Unit ini menjelaskan kemampuan yang diperlukan untuk mengelola sistem jaringan dalam rangka memberikan layanan kepada pengguna.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Mengelola akses dan keamanan klien	1.1 <i>Log-on, password</i> , dan akses file aplikasi disediakan, dan didokumentasikan sesuai kebutuhan keamanan organisasi. 1.2 Catatan dari laporan klien dievaluasi. 1.3 Integritas dan keamanan sistem dipelihara. 1.4 Proteksi virus digunakan sesuai dengan rekomendasi organisasi.
02 Memberi masukan dan mensosialisasikan rencana perbaikan kerusakan	2.1 Input dimasukkan ke dalam rencana perbaikan kerusakan. 2.2 Rencana perbaikan kerusakan diberikan pada klien sesuai kebutuhan.
03 Memonitor kinerja jaringan	3.1 Tes-tes diagnostik dilakukan. 3.2 Informasi diagnostik dianalisis dan ditindaklanjuti. 3.3 Pemakaian perangkat lunak dimonitor. 3.4 Perangkat lunak ilegal dihapus dari sistem. 3.5 Waktu memberikan tanggapan terhadap perangkat keras dimonitor. 3.6 Metoda-metoda untuk meningkatkan efisiensi ditetapkan dan dilakukan menurut pedoman organisasi.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Perangkat keras.
 - 2.1 *Peer-to-peer network*, PC, dan *client server*.
3. Perangkat lunak.
 - 3.1 Perangkat lunak berlisensi.
 - 3.2 Tool-tool Diagnostik.
 - 3.3 Tool yang didukung oleh organisasi.

PANDUAN PENILAIAN

1. Pengetahuan dan keterampilan penunjang

Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini :

- 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Pemahaman system organisasi dan teknis.
 - 1.1.2 Prosedur-prosedur keamanan dan akses organisasi.
 - 1.1.3 Tanggung jawab hak cipta perangkat lunak.
 - 1.1.4 Sistem operasi yang didukung organisasi.
 - 1.1.5 Fungsi-fungsi system operasi dan fitur-fitur dasar.
 - 1.1.6 Prosedur-prosedur keorganisasian untuk proteksi dan eliminasi virus komputer.
 - 1.1.7 Pengetahuan lanjut tentang fitur-fitur perangkat lunak yang didukung oleh organisasi.
 - 1.1.8 Prosedur / pedoman keamanan dan jaringan.
 - 1.1.9 Kebijakan dan prosedur untuk menghapus, menyimpan, dan mengarsip file.
 - 1.1.10 Tindakan untuk back-up dan restore data komputer.
 - 1.1.11 Kebijakan perbaikan kerusakan.
 - 1.1.12 Prosedur-prosedur membuat log on.
 - 1.1.13 Akses file.
 - 1.1.14 Ketersediaan in-house dan dukungan vendor.
 - 1.1.15 Undang-undang / peraturan kesehatan dan keselamatan kerja hubungannya dengan penggunaan perlengkapan.
- 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Interpretasi dari manual teknis.
 - 1.2.2 Instruksi individual.
 - 1.2.3 Bertanya dan mendengarkan secara aktif untuk menyampaikan dan menjelaskan informasi.
 - 1.2.4 Metoda-metoda penaksiran kebutuhan klien.
 - 1.2.5 Keterampilan komunikasi verbal dan non verbal untuk menjelaskan informasi yang kompleks.
 - 1.2.6 Menerapkan keterampilan melayani customer dalam konteks pada berbagai level.
 - 1.2.7 Keterampilan diagnostik.

2. Konteks penilaian

Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara praktek dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

3. Aspek penting penilaian

Aspek yang harus diperhatikan :

- 3.1 Kemampuan untuk merencanakan perbaikan sistem.
- 3.2 Kemampuan untuk melakukan monitor / pemeliharaan sistem secara berkala.

4. Kaitan dengan unit-unit lainnya

- 4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan:

- 4.1.1 TIK.JK02.023.01 Menyelenggarakan administrasi sistem jaringan.

- 4.1.2 TIK.JK02.016.01 Mendisain dan membangun server.

- 4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra-kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu / khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	2
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	2
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	2
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	2
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	2
6	Memecahkan masalah	2
7	Menggunakan teknologi	2

KODE UNIT : TIK.JK02.025.01

JUDUL UNIT : Mendukung Perangkat Lunak Sistem

DESKRIPSI UNIT : Unit ini menjelaskan kemampuan yang diperlukan untuk mengoperasikan dan mendukung perangkat lunak sistem.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Merawat perangkat lunak sistem	1.1 Efektifitas sistem dievaluasi terhadap persyaratan vendor dan persyaratan unjuk kerja organisasi untuk menentukan aktivitas perawatan yang harus dilakukan. 1.2 Utilitas sistem, struktur <i>file</i> (berkas) dan <i>disk</i> (cakram), serta berkas-berkas dan laporan unjuk kerja digunakan untuk mengidentifikasi adanya periode puncak dan permasalahan unjuk kerja yang mungkin terjadi. 1.3 Level data sistem dimonitor untuk menentukan apakah untuk kerja sistem konsisten terhadap standar yang telah ditentukan. 1.4 Identifikasi masalah dilakukan menggunakan <i>tool</i> sistem yang tepat. 1.5 Sistem dimonitor dan disetel ulang bila perlu untuk memperbaiki unjuk kerja.
02 Memasang perangkat lunak dan mengelola berkas sistem	2.1 Persyaratan sistem pengguna dievaluasi dan struktur berkas dan <i>folder</i> yang sesuai dimonitor. 2.2 Tools administrasi dan sistem yang sesuai digunakan untuk membuat struktur berkas dan <i>folder</i>. 2.3 Keamanan, akses dan berbagi pakai berkas sistem untuk memenuhi kebutuhan klien ditetapkan. 2.4 Kebutuhan proteksi virus jaringan diidentifikasi sesuai prosedur organisasi. 2.5 Berkas sistem diuji untuk menjamin akses yang tepat tersedia untuk kelompok pengguna. 2.6 Konstruksi program sederhana diperiksa untuk dicocokkan dengan pedoman organisasi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.7 Berkas sistem yang dibuat berdasarkan standar organisasi didokumentasikan.
03 Mengelola pemakaian sistem	3.1 Akses kepada sistem diberikan kepada pengguna. 3.2 Akses dan penggunaan sistem untuk pengguna dibuat tanpa kesalahan. 3.3 Akses pada informasi dan sumber daya dibuat jelas dan nyata. 3.4 Layanan sistem diintegrasikan dengan bantuan <i>tool</i> sistem.
04 Memonitor keamanan sistem.	4.1 Akses pengguna dimonitor sesuai dengan level akses pengguna. 4.2 Persyaratan keamanan untuk pengguna dan data yang tersimpan pada jaringan ditinjau ulang. 4.3 Resiko terhadap penyebaran data, proses pemulihan, dan pencegahannya ditentukan. 4.4 Sistem yang menyediakan layanan <i>back up</i> dan <i>restore</i> dari gangguan kerusakan diterapkan. 4.5 Prosedur pemulihan bencana didokumentasikan.
05 Menjalankan <i>back up</i> sistem	5.1 Sistem dipindai dari adanya virus dan virus yang terdeteksi dihapus. 5.2 <i>Back up</i> sistem dilaksanakan berdasarkan kebutuhan sistem dan organisasi. 5.3 <i>Back up</i> sistem dilaksanakan secara teratur dan berkala. 5.4 <i>Back up</i> sistem dicatat sesuai persyaratan organisasi.
06 Memulihkan (<i>restore</i>) sistem dari <i>back up</i> .	6.1 Pemulihan sistem dilaksanakan sesuai pedoman organisasi. 6.2 Sistem yang dipulihkan dioptimalisasi berdasarkan persyaratan organisasi. 6.3 Sistem yang dipulihkan didokumentasikan sesuai dengan persyaratan organisasi.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Dalam melaksanakan unit kompetensi ini didukung dengan tersedianya:
 - 2.1 Sistem operasi, sistem komputer, dan sistem jaringan komputer.
 - 2.2 Basis data / DBMS.
 - 2.3 Standar dan prosedur organisasi.
 - 2.4 Perangkat keras, perangkat lunak dan file sistem.

PANDUAN PENILAIAN

1. **Pengetahuan dan keterampilan penunjang**

Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini :

 - 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Pengetahuan mengenai produk produk vendor.
 - 1.1.2 Pengetahuan mengenai bisnis organisasi / perusahaan.
 - 1.1.3 Pengetahuan mengenai Quality Assurance.
 - 1.1.4 Pengetahuan mengenai sistem manajemen perubahan.
 - 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Keahlian menganalisis proses kerja yang rutin dan non rutin.
 - 1.2.2 Keahlian merencanakan proyek.
 - 1.2.3 Keahlian bekerja sama dengan tim.
 - 1.2.4 Keahlian menulis / membuat laporan.
2. **Konteks penilaian**

Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara praktek dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
3. **Aspek penting penilaian**

Aspek yang harus diperhatikan :

 - 3.1 Kemampuan untuk memelihara sistem perangkat lunak.
 - 3.2 Kemampuan untuk mengatur sistem file.
 - 3.3 Kemampuan untuk Mengatur pengguna sistem.
 - 3.4 Kemampuan untuk melakukan *back up* sistem.
 - 3.5 Kemampuan untuk melakukan *restore* sistem.
4. **Kaitan dengan unit-unit lainnya**
 - 4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan:
 - 4.1.1 Berkomunikasi dengan klien.
 - 4.1.2 Memasang dan mengkonfigurasi perangkat keras pada sistem jaringan.
 - 4.1.3 Memasang dan mengkonfigurasi perangkat lunak pada sistem jaringan.
 - 4.1.4 Memasang dan mengkonfigurasi sistem jaringan.
 - 4.1.5 Melakukan back up dan restore sistem.
 - 4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra-kejuruan umum,

institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu / khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	3
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	2
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	2
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	2
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	2
6	Memecahkan masalah	2
7	Menggunakan teknologi	3

KODE UNIT : TIK.JK03.001.01

JUDUL UNIT : Membuat Kode Program Untuk Keperluan Jaringan

DESKRIPSI UNIT : Unit ini menjelaskan kemampuan untuk membuat program utilitas untuk keperluan jaringan. Program utilitas dapat berupa script atau aplikasi kecil.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Menentukan kebutuhan program utilitas	1.1 Spesifikasi program utilitas ditentukan sesuai kebutuhan. 1.2 Logika dan struktur program utilitas dipetakan sesuai dengan spesifikasi. 1.3 Rencana pengembangan program utilitas dikonfirmasi kepada pengguna.
02 Mengembangkan program utilitas	2.1 Penamaan variabel dan tipe dipakai dengan persyaratan. 2.2 Variabel dibuat sesuai dengan lingkup kebutuhan program. 2.3 Kode modul dan kelas dikembangkan sesuai dengan kebutuhan program utilitas.
03 Menguji modul program utilitas	3.1 Alur pengujian dikembangkan untuk membuktikan kode program telah memenuhi kebutuhan. 3.2 Struktur memori diuji sesuai dengan batas maksimum (boundary violation). 3.3 Struktur Kendali program harus dapat berhenti / berakhir.
04 Mengidentifikasi kesalahan program utilitas	4.1 Sistem penanganan kesalahan program diidentifikasi. 4.2 Penanganan kesalahan kode program (error handler) diidentifikasi. 4.3 Metode penanganan kesalahan program disiapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
05 Menentukan prosedur penanganan kesalahan	5.1 Kode program untuk penanganan kesalahan dibuat sesuai dengan kebutuhan. 5.2 Semua alur / cabang dari penanganan kesalahan program didokumentasikan.
06 Menggunakan teknik penanganan kesalahan	6.1 Teknik pelacakan dibuat tidak aktif (tidak jalan). 6.2 Penanganan kesalahan didokumentasikan. 6.3 Metode-metode penanganan kesalahan eksternal dilakukan terpadu dengan metode penanganan kesalahan internal.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Dalam melaksanakan unit kompetensi ini didukung dengan tersedianya:
 - 2.1 Sistem jaringan, arsitektur jaringan yang ada.
 - 2.2 Program editor / *compiler* untuk membuat program utilitas.
 - 2.3 Sistem operasi
 - 2.4 Perangkat keras

PANDUAN PENILAIAN

1. **Pengetahuan dan keterampilan penunjang**
 Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini :
 - 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Metode Pengembangan program.
 - 1.1.2 Metode dan teknik penanganan kesalahan program.
 - 1.1.3 Konsep pemrograman real time.
 - 1.1.4 Konsep pemrograman antar muka.
 - 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Mengidentifikasi dan Menganalisis permasalahan jaringan.
 - 1.2.2 Merencanakan dan mengembangkan program mengikuti standar pengembangan program.
2. **Konteks penilaian**
 Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara praktek dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

3. Aspek penting penilaian

Aspek yang harus diperhatikan :

3.1 Kemampuan untuk membuat program utilitas berikut penanganan kesalahannya

3.2 Kemampuan untuk menguji program utilitas.

4. Kaitan dengan unit-unit lainnya

4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan algoritma jaringan komputer.

4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra-kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu/ khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	2
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	2
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	3
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	2
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	3
6	Memecahkan masalah	3
7	Menggunakan teknologi	3

KODE UNIT : TIK.JK03.002.01

JUDUL UNIT : Menentukan Spesifikasi Perangkat Sistem Jaringan

DESKRIPSI UNIT : Unit ini menggambarkan kompetensi yang dibutuhkan untuk menentukan perangkat keras, atau infrastruktur yang diperlukan untuk mendukung sistem jaringan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Mempersiapkan peralatan dan bahan yang diperlukan	1.1 Prinsip, fungsi, dan kerangka kerja sistem yang akan digunakan di perusahaan atau unit usaha diidentifikasi. 1.2 Perangkat keras sistem jaringan dan sistem perangkat lunak yang diperlukan untuk mendukung lingkungan operasi diidentifikasi. 1.3 Model topologi sistem standar ditetapkan sebagai petunjuk pengembangan.
02 Menentukan perangkat lunak dan perangkat keras	2.1 Berbagai produk dari vendor dievaluasi terhadap persyaratan arsitektur untuk menentukan solusi IT terbaik. 2.2 Persyaratan kapasitas saat ini dan masa yang datang dikalkulasi dan dievaluasi sesuai dengan persyaratan klien. 2.3 Persyaratan untuk peningkatan dan perubahan diidentifikasi melalui analisis perangkat lunak.
03 Membandingkan kriteria unjuk kerja yang diharapkan dengan penawaran yang diusulkan oleh vendor	3.1 Persyaratan-persyaratan model dibandingkan dengan spesifikasi teknis dan kriteria keberterimaan. 3.2 Model persyaratan yang sesuai dengan standar industri terbaru dan / atau rancang bangun IT dilihat agar sesuai dengan kebutuhan organisasi yang diharapkan. 3.3 Rekomendasi untuk perbaikan di dokumentasikan dan dirujuk kepada ahli teknik yang tepat.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Dalam melaksanakan unit kompetensi ini didukung dengan tersedianya:
 - 2.1 Spesifikasi kebutuhan arsitektur Jaringan.
 - 2.2 Spesifikasi Produk vendor.

PANDUAN PENILAIAN

1. Pengetahuan dan keterampilan penunjang

Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini :

- 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Struktur organisasi dan fungsi organisasi.
 - 1.1.2 Spesifikasi produk produk dari vendor.
- 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Kemampuan untuk memecahkan masalah untuk masalah yang tidak dapat diprediksi sebelumnya.
 - 1.2.2 Bertanya dan mendengarkan secara aktif dilakukan untuk menambah informasi
 - 1.2.3 Mampu berkomunikasi yang berhubungan untuk mengurus klien dan anggota tim
 - 1.2.4 Kemampuan untuk menganalisis, merancang, mengevaluasi pengembangan system berdasarkan fungsi organisasi dan bisnis organisasi.

2. Konteks penilaian

Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara praktek dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

3. Aspek penting penilaian

Aspek yang harus diperhatikan :

- 3.1 Kemampuan untuk menganalisis spesifikasi produk produk vendor.
- 3.2 Kemampuan untuk menetapkan perangkat keras dan perangkat lunak yang diperlukan.
- 3.3 Kemampuan untuk mengembangkan arsitektur berdasarkan standar pengembangan sistem.

4. Kaitan dengan unit-unit lainnya

- 4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan:
 - 4.1.1 Mengevaluasi produk dan perlengkapan vendor.
 - 4.1.2 Menentukan permintaan dan harapan klien.

- 4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra-kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu/ khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	3
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	2
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	2
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	2
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	2
6	Memecahkan masalah	2
7	Menggunakan teknologi	2

KODE UNIT : TIK.JK03.003.01

JUDUL UNIT : Mendapatkan Komponen Sistem Dari Vendor

DESKRIPSI UNIT : Unit ini menguraikan kemampuan yang dibutuhkan untuk mengidentifikasi komponen-komponen sistem dan mengikuti prosedur-prosedur untuk mendapatkan komponen-komponen dari vendor.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Mengkonfirmasi komponen-komponen system yang dibutuhkan.	1.1 Dokumen teknis dan rekomendasi untuk mengidentifikasi komponen-komponen perangkat keras/perangkat lunak ditinjau ulang bersama tim implementasi. 1.2 Kesesuai dengan teknologi yang ada diuji bersama-sama dengan pengembang sistem. 1.3 Kesesuai dengan teknologi saat ini diidentifikasi bersama-sama pengembang sistem. 1.4 Daftar komponen yang dibutuhkan dibuat sesuai dengan spesifikasi dan ketersediaan pemasok.
02 Memilih metoda untuk mendapatkan komponen.	2.1 Metoda pengadaan komponen yang sesuai kebutuhan organisasi diidentifikasi. 2.2 Alternatif pengadaan perangkat keras/perangkat lunak dilakukan melalui evaluasi layanan harga dan lokasi. 2.3 Metoda pengadaan yang direkomendasikan dipilih dan didiskusikan dengan para klien pemakai dan manajemen.

BATASAN VARIABEL

- Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
- Dalam melaksanakan unit kompetensi ini didukung dengan tersedianya:
 - Kebutuhan sistem atau komponen sistem yang dibutuhkan.
 - Dokumen penawaran dan produk dari vendor.
 - Peraturan-peraturan yang berlaku.

PANDUAN PENILAIAN

- Pengetahuan dan keterampilan penunjang**
Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini :

- 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Pengetahuan perkembangan / kemajuan teknologi sistem.
 - 1.1.2 Pengetahuan aspek Legalitas dan HAKI.
 - 1.1.3 Pengetahuan akan bisnis perusahaan.
 - 1.1.4 Pengetahuan mengenai manajemen resiko dan sistem manajemen perubahan.
- 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Kemampuan untuk membuat perencanaan terhadap waktu, biaya, resiko, dsb.
 - 1.2.2 Kemampuan untuk berkomunikasi dengan tim
 - 1.2.3 Kemampuan untuk mencari dan mengumpulkan informasi yang dibutuhkan.
2. **Konteks penilaian**
 Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara praktek dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
3. **Aspek penting penilaian**
 Aspek yang harus diperhatikan :
 - 3.1 Kemampuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis kebutuhan sistem.
 - 3.2 Kemampuan untuk menganalisis produk dan penawaran vendor.
 - 3.3 Kemampuan untuk membuat order / kontrak dengan vendor.
4. **Kaitan dengan unit-unit lainnya**
 - 4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan:
 - 4.1.1 Membuat Disain jaringan lokal (LAN).
 - 4.1.2 Membuat Disain jaringan berbasis luas (WAN).
 - 4.1.3 Membuat Disain kebutuhan server.
 - 4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra-kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu/ khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	2
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	2
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	2
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	2
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	2
6	Memecahkan masalah	2
7	Menggunakan teknologi	2

KODE UNIT : TIK.JK03.004.01

JUDUL UNIT : Mengevaluasi Dan Menegosiasi Penawaran Vendor

DESKRIPSI UNIT : Unit ini menguraikan kemampuan yang dibutuhkan untuk mengidentifikasi dan menegosiasi produk dan perlengkapan dari vendor yang menyediakan komponen.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Mengembangkan evaluasi.	1.1 Kebutuhan Sistem dianalisis dan bagian yang memerlukan evaluasi diidentifikasi. 1.2 Kriteria evaluasi didokumentasikan dan penampilan serta spesifikasi, dan fungsi yang diperlukan dicatat. 1.3 Sistem utama yang dibutuhkan diidentifikasi. 1.4 Evaluasi kadar kepentingan yang dibutuhkan dikembangkan.
02 Memilih metoda yang akan digunakan untuk mendapatkan vendor.	2.1 Kebijakan organisasi dalam hal pengadaan untuk menentukan metode pemilihan vendor dievaluasi. 2.2 Dokumen penawaran, undangan, dll, dipertimbangkan untuk dijadikan rekomendasi. 2.3 Metoda yang digunakan untuk proses pemilihan didokumentasikan.
03 Meninjau penawaran vendor.	3.1 Daftar kebutuhan yang disetujui perusahaan diberitahukan kepada vendor secara langsung. 3.2 Proses evaluasi dikerjakan dengan membandingkan penawaran dari vendor dengan kebutuhan perusahaan. 3.3 Evaluasi produk vendor dalam bentuk demonstrasi diorganisir. 3.4 Evaluasi dan seleksi berdasar pada pelayanan, garansi dan komitmen layanan purna jual disertakan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	3.5 Evaluasi dan seleksi berdasar pada kemampuan vendor untuk memenuhi spesifikasi dan kriteria teknik disertakan.
04 Menyiapkan kontrak dan permintaan pengiriman..	4.1 Kontrak disiapkan untuk ditindak lanjuti oleh pihak atasan. 4.2 Pengaturan pengiriman diidentifikasi bersama vendor, dan dikonfirmasi kepada klien. 4.3 Tanggung jawab instalasi oleh vendor terhadap rencana implementasi diklarifikasi. 4.4 Jaminan dan kebutuhan pendukung oleh vendor terhadap persetujuan tingkat pelayanan ditetapkan.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Dalam melaksanakan unit kompetensi ini didukung dengan tersedianya:
 - 2.1 Dokumen penawaran dan produk dari vendor.
 - 2.2 Kebutuhan sistem atau komponen sistem yang dibutuhkan.
 - 2.3 Perundang undangan yang berlaku atau Peraturan pengadaan barang pada perusahaan.

PANDUAN PENILAIAN

1. **Pengetahuan dan keterampilan penunjang**
Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini :
 - 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Pengetahuan perkembangan / kemajuan teknologi sistem.
 - 1.1.2 Pengetahuan fungsi dan cara kerja / prinsip kerja sistem (perangkat keras dan perangkat lunak).
 - 1.1.3 Pengetahuan legalitas dan Haki.
 - 1.1.4 Pengetahuan akan bisnis perusahaan.
 - 1.1.5 Pengetahuan mengenai perundang undangan atau aturan pengadaan barang yang berlaku pada organisasi atau perusahaan.
 - 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Mengidentifikasi sumber / informasi penting.
 - 1.2.2 Berkomunikasi dengan vendor.
 - 1.2.3 Mengorganisasikan, mengidentifikasi, dan menganalisis produk produk.

2. Konteks penilaian

Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara praktek dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

3. Aspek penting penilaian

Aspek yang harus diperhatikan :

- 3.1 Kemampuan untuk mendapatkan dan menganalisis informasi produk vendor
- 3.2 Kemampuan untuk menguji dan menentapkan produk
- 3.3 Kemampuan untuk membuat order / kontrak dengan vendor

4. Kaitan dengan unit-unit lainnya

- 4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan:

4.1.1 TIK.JK01.005.01 Menjaga Etika berperilaku

- 4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra-kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu/ khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	3
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	3
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	2
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	2
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	3
6	Memecahkan masalah	3
7	Menggunakan teknologi	3

KODE UNIT : TIK.JK03.005.01

JUDUL UNIT : Mengelola Proses Pengujian

DESKRIPSI UNIT : Unit ini menguraikan kompetensi yang dibutuhkan untuk menjelaskan langkah langkah pengujian pada sistem sehingga pengembang dan pengguna percaya terhadap sistem.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Mengembangkan rencana pengujian	1.1 Rangkaian pengujian dikoreksi untuk menjamin kesiapan. 1.2 Kesalahan yang telah dikoreksi didokumentasikan sesuai prosedur-prosedur tes dan standar proyek. 1.3 Dokumentasi dibuat untuk melengkapi persyaratan standar proyek. 1.4 Akhir dari pengujian sistem ditetapkan menurut level kebutuhan untuk mencapai kepercayaan.
02 Melengkapi prosedur-prosedur pengujian	2.1 Kumpulan program disalin kedalam server produksi. 2.2 Kumpulan program diuji pada lingkup pengujian. 2.3 Kumpulan program disalin kedalam server produksi yang sudah diterima.
03 Meninjau kelengkapan dan kesempurnaan sistem	3.1 Bagian sistem yang telah memenuhi tujuan dan kelayakan ditinjau. 3.2 Prosedur dan dokumentasi yang digunakan ditinjau. Prosedur dan dokumen tersebut akan digunakan kembali pada implementasi berikutnya. 3.3 Tanggal penyelesaian dan jaminan pemeliharaan dinegosiasikan. Jika ada yang meragukan implementasi ditunda.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
04 Menguji koneksi kabel	4.1 Alat ukur digunakan untuk menguji konektivitas antar pin pada kedua konektor yang berada di ujung kabel. 4.2 Kabel diuji konektivitas. 4.3 Kedua konektor diujung kabel dihubungkan kedua sumber daya yang sesuai. 4.4 Hubungan antar sumber daya diuji untuk memastikan konektivitas pada jaringan.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Dalam melaksanakan unit kompetensi ini didukung dengan tersedianya:
 - 2.1 Sistem yang telah dikembangkan.
 - 2.2 Dokumen pengembangan sistem atau proyek.
 - 2.3 Peralatan untuk menguji sistem.

PANDUAN PENILAIAN

1. Pengetahuan dan keterampilan penunjang

Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini :

- 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Pengetahuan sistem komputer (perangkat keras dan perangkat lunak) .
 - 1.1.2 Pengetahuan sistem jaringan komputer (perangkat keras dan perangkat lunak).
 - 1.1.3 Pengetahuan mengenai manajemen proyek.
- 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Kemampuan mengoperasikan sistem komputer
 - 1.2.2 Kemampuan mengoperasikan sistem jaringan
 - 1.2.3 Kemampuan berkomunikasi dengan klien dan tim
 - 1.2.4 Kemampuan menguji sistem

2. Konteks penilaian

Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara praktek dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

3. Aspek penting penilaian

Aspek yang harus diperhatikan :

- 3.1 Kemampuan mempersiapkan rencana pengujian sistem .
- 3.2 Kemampuan membuat prosedur pengujian sistem.

3.3 kemampuan meninjau kesiapan sistem yang akan diuji.

4. Kaitan dengan unit-unit lainnya

4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan:

4.1.1 TIK.JK01.004.01 Mengkoordinasikan dan memelihara kerja sama tim.

4.1.2 TIK.JK01.006.01 Menerapkan keahlian dalam proyek terintegrasi.

4.1.3 TIK.JK02.001.01 Membuat Disain jaringan komputer.

4.1.4 TIK.JK02.010.01 Menginstal dan mengkonfigurasi jaringan.

4.1.5 TIK.JK02.017.01 Menjalankan tes diagnosa standar.

4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra-kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu/ khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	3
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	3
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	3
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	3
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	2
6	Memecahkan masalah	3
7	Menggunakan teknologi	2

KODE UNIT : TIK.JK03.006.01

JUDUL UNIT : Mengembangkan Dan Melakukan Uji Keberterimaan (Acceptance Test)

DESKRIPSI UNIT : Unit ini menguraikan kompetensi yang dibutuhkan untuk menjelaskan proses pengujian yang dilakukan untuk menjamin sistem dan kebutuhan pengembangan sistem diterima oleh pengguna selama masa analisis kebutuhan sistem.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Mengidentifikasi kriteria penerimaan dan pengembangan rencana pengujian	1.1 Kriteria atau kondisi dari tujuan sistem untuk sistem keberterimaan ditinjau melalui dokumen kebutuhan sistem dan rencana proyek. 1.2 Penyusunan dan pendistribusian informasi untuk kebutuhan tim diatur berdasarkan pada prosedur proyek. 1.3 Rencana pengujian berdasarkan pada kondisi utama sistem, tujuan sistem, dan kebutuhan sistem, ditinjau dan divalidasi. 1.4 Rencana pengujian telah dikomunikasikan kepada pengguna dengan jelas, sehingga pengguna dapat menerima pengujian sistem keberterimaan. 1.5 Operasional pengujian sistem keberterimaan dilaporkan sesuai rencana.
02 Melaksanakan pengujian fungsi pada modul perangkat lunak	2.1 Lingkungan pengujian disiapkan sesuai dengan kebutuhan pengguna. 2.2 Pengujian dilaksanakan berdasarkan rencana dan dokumentasi pengujian. 2.3 Pengguna dipandu untuk menjalankan setiap langkah pengujian. 2.4 Kesalahan didokumentasikan dan dikomunikasikan.
03 Membandingkan hasil pengujian dengan hasil yang diharapkan	3.1 Semua ketidak cocokan dikoreksi, dicatat, dan diperiksa sesuai dengan prosedur proyek dan batasan waktu.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	3.2 Masa pengujian ditetapkan bersama pengguna untuk menjamin pemahaman terhadap alur atau urutan pengujian. 3.3 Unjuk kerja sistem dimonitor sesuai dengan kebutuhan. 3.4 Perubahan kode dan perubahan kebutuhan dijadwalkan kembali.
04 Memproses pengesahan hasil pengujian pengujian	4.1 Hasil pengujian ditetapkan bersama pengguna. 4.2 Perhatian pengguna terhadap beroperasinya sistem diidentifikasi dan didokumentasikan. 4.3 Penerimaan hasil pengujian dan penanda tanganan dilakukan.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Dalam melaksanakan unit kompetensi ini didukung dengan tersedianya:
 - 2.1 Sistem yang telah dikembangkan.
 - 2.2 Dokumen pengembangan sistem atau proyek.
 - 2.3 Peralatan untuk menguji sistem.

PANDUAN PENILAIAN

1. Pengetahuan dan keterampilan penunjang

Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini :

- 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Pengetahuan sistem komputer (perangkat keras dan perangkat lunak).
 - 1.1.2 Pengetahuan sistem jaringan komputer (perangkat keras dan perangkat lunak).
 - 1.1.3 Pengetahuan akan bisnis atau pekerjaan klien.
 - 1.1.4 Pengetahuan mengenai manajemen proyek.
- 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Kemampuan mengoperasikan sistem komputer.
 - 1.2.2 Kemampuan mengoperasikan sistem jaringan komputer.
 - 1.2.3 Kemampuan untuk berkomunikasi dengan klien dan Tim.

2. Konteks penilaian

Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara praktek dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

3. Aspek penting penilaian

Aspek yang harus diperhatikan :

- 3.1 Kemampuan menentukan kriteria keberterimaan sistem.
- 3.2 Kemampuan mengembangkan pengujian sistem.
- 3.3 Kemampuan melaksanakan pengujian sistem.
- 3.4 Kemampuan menganalisis hasil pengujian.

4. Kaitan dengan unit-unit lainnya

4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan:

- 4.1.1 TIK.JK01.004.01 Mengkoordinasikan dan memelihara kerja sama tim
- 4.1.2 TIK.JK01.006.01 Menerapkan keahlian dalam proyek terintegrasi
- 4.1.3 TIK.JK02.001.01 Membuat Disain jaringan komputer
- 4.1.4 TIK.JK02.010.01 Menginstal dan mengkonfigurasi jaringan
- 4.1.5 TIK.JK02.017.01 Menjalankan tes diagnosa standar
- 4.1.6 TIK.JK03.009.01 Mengatur proses pengujian

4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra-kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu/ khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	3
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	3
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	3
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	3
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	1
6	Memecahkan masalah	3
7	Menggunakan teknologi	2

KODE UNIT : TIK.JK03.007.01

JUDUL UNIT : Melakukan Pengujian Kapasitas Pada Platform Terintegrasi

DESKRIPSI UNIT : Unit ini menguraikan kompetensi yang dibutuhkan untuk merencanakan dan melakukan pengujian kapasitas sistem pada platform implementasi. Pengujian kapasitas dapat berupa pengujian beban maksimum jaringan, kecepatan aliran data maksimum, jumlah maksimum komputer akses jaringan secara bersamaan, dsb. Sedangkan platform implementasi merupakan kondisi kerja yang sebenarnya dari sistem.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Membuat rencana pengujian	1.1 Lingkup, tujuan, dan spesifikasi pengujian dalam rangka pengujian kapasitas ditentukan. 1.2 Standar penerimaan hasil pengujian ditetapkan bersama pengguna. 1.3 Penanggung jawab pengujian dan konsultan pengujian dari pihak pemasok ditetapkan. 1.4 Sumber dan peralatan pengujian ditetapkan sesuai dengan ketersediaan pada sumber dan peralatan. 1.5 Tingkatan pengujian kapasitas diidentifikasi. 1.6 Proses pengujian, termasuk pengujian secara otomatis diidentifikasi. 1.7 Rencana pengujian didokumentasikan dan didistribusikan kepada pihak yang terkait.
02 Melakukan pengujian	2.1 Rencana pengujian dilaksanakan sesuai dengan urutan rencana pengujian. 2.2 Masing masing komponen diuji dalam platform terintegrasi. 2.3 Platform terintegrasi ditetapkan sesuai dengan standar proyek atau standar industri. 2.4 Dokumentasi dari hasil pengujian dibuat sesuai dengan standar proyek.
03 Mendiagnosa dan memperbaiki kesalahan	3.1 Kesalahan diidentifikasi dan didokumentasi sesuai dengan standar proyek.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	3.2 Proses penyelesaian masalah diatur sesuai dengan prosedur proyek. 3.3 Pemenuhan Standar proyek dijalankan sesuai dengan kebutuhan proyek.
04 Memperbarui dokumen	4.1 Jika Pengujian berhasil dilakukan, dokumen proyek dan sistem diperbaharui dengan memasukkan pencatatan pengujian terakhir. 4.2 Jika pengujian tidak berhasil, dokumentasi proyek dan sistem diperbaharui dengan memasukkan pencatatan pengujian terakhir dan kesimpulan hasil pengujian dilaporkan kepada tim pengembang untuk menjadi tindak lanjut.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Dalam melaksanakan unit kompetensi ini didukung dengan tersedianya:
 - 2.1 Sistem yang akan diuji.
 - 2.2 Platform terintegrasi.
 - 2.3 Dokumen pengembangan sistem atau proyek, termasuk dokumen pengujian.
 - 2.4 Peralatan untuk menguji sistem (*perangkat keras, perangkat lunak, tools*).

PANDUAN PENILAIAN

1. **Pengetahuan dan keterampilan penunjang**
 Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini :
 - 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Pengetahuan sistem (perangkat keras dan perangkat lunak) dan jaringan komputer.
 - 1.1.2 Pengetahuan platform terintegrasi.
 - 1.1.3 Pengetahuan proses pengembangan sistem atau proyek.
 - 1.1.4 Pengetahuan akan bisnis / pekerjaan klien.
 - 1.1.5 Pengetahuan tentang kesehatan dan keselamatan kerja.
 - 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Kemampuan menyelesaikan masalah untuk kasus yang belum diketahui.
 - 1.2.2 Kemampuan mengoperasikan sistem komputer dan jaringan (*perangkat keras dan perangkat lunak*).
 - 1.2.3 Kemampuan berkomunikasi dengan tim dan klien.

2. Konteks penilaian

Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara praktek dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

3. Aspek penting penilaian

Aspek yang harus diperhatikan :

- 3.1 Kemampuan untuk membuat rencana pengujian.
- 3.2 Kemampuan untuk melaksanakan pengujian.
- 3.3 Kemampuan untuk menganalisis hasil pengujian.
- 3.4 Kemampuan untuk membuat laporan atau mendokumentasikan hasil pengujian.

4. Kaitan dengan unit-unit lainnya

- 4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan:

- 4.1.1 TIK.JK03.008.01 Melakukan tes pada sistem
- 4.1.2 TIK.JK03.010.01 Mengembangkan dan melakukan proses pengujian pada sistem.
- 4.1.3 TIK.JK02.006.01 Menyiapkan dokumen teknis.
- 4.1.4 TIK.JK01.007.01 Menerapkan prosedur kesehatan dan keselamatan kerja.
- 4.1.5 TIK.JK01.004.01 Mengkoordinasikan dan memelihara kerja sama tim.
- 4.1.6 TIK.JK03.005.01 Mengevaluasi produk dan perlengkapan vendor.

- 4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra-kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu/ khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	3
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	2
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	3
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	2
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	3
6	Memecahkan masalah	3
7	Menggunakan teknologi	3

KODE UNIT : TIK.JK03.008.01

JUDUL UNIT : Mengoptimasi Kinerja Sistem Jaringan

DESKRIPSI UNIT : Unit ini menjelaskan kemampuan yang diperlukan untuk mengidentifikasi kinerja sistem yang buruk dan mengambil langkah-langkah untuk memperbaiki.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Mengidentifikasi kinerja sistem	1.1 Log kesalahan diperiksa untuk menentukan kinerja sebagai sebuah masalah yang perlu dilaporkan oleh pengguna. 1.2 Utilisasi sistem, file dan struktur disk, serta laporan kinerja dan file-file, dianalisis untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada. 1.3 Waktu respon ditinjau dengan menggunakan standar pembandingan. 1.4 Kapasitas jaringan dan throughput di investigasi menggunakan alat-alat perangkat lunak atau perangkat keras untuk memonitor kinerja pada beban puncak. 1.5 Bidang teknik yang lain dapat digunakan untuk mengidentifikasi kemacetan (bottlenecks).
02 Menentukan metoda untuk memperbaiki kinerja sistem	2.1 Kapasitas sistem, pembatasan dan penemuan hasil tinjauan kinerja ditinjau ulang. 2.2 Pilihan yang ada didiskusikan dengan <i>system programmer, supplier</i>, konsultan, dan sumber daya teknik yang lain. 2.3 Alat-alat sistem digunakan untuk mendapatkan informasi tambahan yang diperlukan untuk membantu menyelesaikan masalah. 2.4 Berbagai kegiatan kursus dirancang untuk mengatasi masalah kinerja. 2.5 Metoda penyelesaian masalah yang efektif dan efisien diidentifikasi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
03 Mengatur sistem dan memonitor kinerja sistem.	3.1 Beberapa komponen yang diperlukan didapatkan. 3.2 Langkah-langkah yang perlu untuk memperbaiki kinerja sistem dilaksanakan. 3.3 Komponen-komponen diinstall dan dikonfigurasi. 3.4 Keseimbangan antara jaringan dan perangkat keras diatur. 3.5 Sistem di monitor dan diatur kembali untuk mendemonstrasikan perbaikan kinerja sistem. 3.6 Dokumentasi sistem dan registrasi peralatan diperbaharui untuk mencatat perubahan komponen yang ada. 3.7 Rekomendasi dibuat untuk pencegahan dan mendeteksi kemungkinan timbulnya masalah kinerja yang sama.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Dalam melaksanakan unit kompetensi ini didukung dengan tersedianya:
 - 2.1 Sistem jaringan komputer dan sistem komputer.
 - 2.2 Sistem operasi jaringan.
 - 2.3 Prosedur dan standar organisasi atau perusahaan.
 - 2.4 Perangkat atau *tools* untuk administrasi sistem jaringan.

PANDUAN PENILAIAN

1. **Pengetahuan dan keterampilan penunjang**
Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini :
 - 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Pengetahuan teknologi sistem komputer (perangkat keras dan perangkat lunak).
 - 1.1.2 Pengetahuan teknologi jaringan komputer (perangkat keras dan perangkat lunak).
 - 1.1.3 Pengetahuan tentang quality assurance.
 - 1.1.4 Pengetahuan tentang bisnis perusahaan.

- 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Mengoperasikan sistem operasi.
 - 1.2.2 Mengoperasikan sistem komputer di jaringan.
 - 1.2.3 Berkomunikasi dengan orang lain.
 - 1.2.4 Bekerja sama dengan tim.
 - 1.2.5 Membuat program kecil.

2. Konteks penilaian

Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara praktek dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

3. Aspek penting penilaian

Aspek yang harus diperhatikan :

- 3.1 Kemampuan untuk mengidentifikasi kinerja sistem.
- 3.2 Kemampuan untuk memperbaiki sistem.
- 3.3 Kemampuan untuk mengatur dan memonitor kinerja sistem.

4. Kaitan dengan unit-unit lainnya

- 4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan:
 - 4.1.1 Mengoperasikan sistem komputer jaringan
 - 4.1.2 Mengoperasikan sistem operasi
 - 4.1.3 TIK.JK02.004.01 Membuat kode untuk keperluan sistem jaringan.
 - 4.1.4 TIK.JK02.010.01 Menginstal dan Mengkonfigurasi sistem jaringan
 - 4.1.5 TIK.JK02.019.01 Mengadministrasi dan mengkonfigurasi sistem operasi jaringan.
 - 4.1.6 TIK.JK02.003.01 Membangun dan mengkonfigurasi Server.
- 4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra-kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu/ khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	2
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	2
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	2
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	2
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	2
6	Memecahkan masalah	2
7	Menggunakan teknologi	2

KODE UNIT : TIK.JK03.009.01

JUDUL UNIT : Melakukan Analisis Teknologi Baru

DESKRIPSI UNIT : Unit ini menjelaskan kemampuan yang diperlukan untuk mengaplikasikan pengetahuan dalam menganalisis teknologi baru.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Menentukan teknologi untuk membantu organisasi.	1.1 Sumber informasi teknologi ditetapkan. 1.2 Vendor teknologi ditetapkan. 1.3 Informasi teknologi didokumentasikan berdasarkan kecocokan pada kebutuhan organisasi dan kesinambungan informasi tersebut.
02 Membuat laporan.	2.1 Kebutuhan teknologi didapatkan dari manajemen. 2.2 Kebutuhan instalasi ditentukan. 2.3 Laporan disiapkan dengan batasan anggaran, waktu, dan organisasi. 2.4 Laporan disampaikan kepada pihak manajemen.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Dalam melaksanakan unit kompetensi ini didukung dengan tersedianya:
 - 2.1 Platform teknologi meliputi sistem operasi, sistem komputer, software aplikasi, dsb.
 - 2.2 Informasi dari vendor, media elektronik, majalah, dsb.
 - 2.3 Organisasi atau perusahaan.

PANDUAN PENILAIAN

1. Pengetahuan dan keterampilan penunjang

Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini :

- 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Pengetahuan mengenai sumber sumber dan industri teknologi Informasi.
 - 1.1.2 Pengetahuan mengenai pengembangan teknologi informasi.
 - 1.1.3 Pengetahuan mengenai produk perangkat keras dan perangkat lunak terbaru.

- 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Keahlian memecahkan masalah untuk kasus yang telah diketahui.
 - 1.2.2 Keahlian membuat rencana proyek meliputi lingkup, waktu, biaya, kualitas, komunikasi, manajemen resiko.
 - 1.2.3 Keahlian bekerja sama dengan tim.
2. **Konteks penilaian**
Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara praktek dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
3. **Aspek penting penilaian**
Aspek yang harus diperhatikan :
 - 3.1 Kemampuan mendapatkan teknologi yang dibutuhkan organisasi.
 - 3.2 Kemampuan membuat laporan mengenai kebutuhan teknologi untuk organisasi.
4. **Kaitan dengan unit-unit lainnya**
 - 4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan:
 - 4.1.1 TIK.JK03.001.01 Mengembangkan perencanaan Disain infrastruktur jaringan.
 - 4.1.2 TIK.JK02.001.01 Membuat Disain jaringan komputer.
 - 4.1.3 TIK.JK03.005.01 Mengevaluasi produk dan perlengkapan vendor.
 - 4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra-kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu/ khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	3
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	3
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	2
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	2
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	2
6	Memecahkan masalah	3
7	Menggunakan teknologi	3

KODE UNIT : TIK.JK03.010.01

JUDUL UNIT : Melakukan Migrasi Ke Teknologi Baru

DESKRIPSI UNIT : Unit ini menjelaskan kemampuan yang diperlukan untuk mengaplikasikan pengetahuan dan kemampuan pada kondisi dan teknologi yang baru

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Menggunakan pengetahuan dan teknik yang dimiliki	1.1 Pengetahuan dan teknik yang dimiliki digunakan untuk menganalisis atau mengkaji teknologi baru. 1.2 Teknologi baru yang diperoleh digunakan oleh organisasi dengan tingkat resiko yang minimum. 1.3 Fitur dan fungsi yang tersedia pada teknologi baru digunakan untuk memenuhi kebutuhan organisasi.
02 Menggunakan teknologi baru untuk memecahkan masalah keorganisasian	2.1 Fitur dan fungsi pada teknologi baru digunakan untuk memecahkan masalah keorganisasian. 2.2 Fitur dan fungsi pada teknologi baru dimanfaatkan secara maksimum. 2.3 Sumber informasi diakses secara maksimum untuk menentukan kapasitas teknologi baru.
03 Menggunakan fungsi dari teknologi baru	3.1 Fitur teknologi yang telah diperbaharui digunakan untuk memecahkan masalah keorganisasian. 3.2 Teknologi yang telah diperbaharui digunakan untuk menghasilkan produktivitas dan efisiensi.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Dalam melaksanakan unit kompetensi ini didukung dengan tersedianya:
 - 2.1 Sistem komputer berupa single maupun multi platform.
 - 2.2 Perangkat lunak aplikasi berupa data file, aplikasi perangkat lunak, dsb.
 - 2.3 Sumber informasi.

PANDUAN PENILAIAN

1. **Pengetahuan dan keterampilan penunjang**
Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini :

- 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Pengetahuan mengenai arah dan *trend* teknologi informasi.
 - 1.1.2 Pengetahuan mengenai produk produk vendor.
 - 1.1.3 Pengetahuan mengenai sumber informasi dari teknologi Informasi.
 - 1.1.4 Pengetahuan mengenai bisnis organisasi atau perusahaan.
- 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Kemampuan untuk mengoperasikan sistem operasi jaringan.
2. **Konteks penilaian**
Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara praktek dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
3. **Aspek penting penilaian**
Aspek yang harus diperhatikan :
 - 3.1 Kemampuan untuk mempergunakan teknologi baru pada organisasi dengan resiko yang minimum.
 - 3.2 Kemampuan untuk menggunakan fungsi dari teknologi baru tersebut untuk memecahkan masalah keorganisasian.
4. **Kaitan dengan unit-unit lainnya**
 - 4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan:
 - 4.1.1 TIK.JK01.001.01 Berkomunikasi ditempat kerja.
 - 4.1.2 TIK.JK03.005.01 Mengevaluasi produk dan perlengkapan Vendor.
 - 4.1.3 TIK.JK01.006.01 Menerapkan keahlian dalam proyek terintegrasi.
 - 4.1.4 TIK.JK02.001.01 Membuat Disain jaringan komputer.
 - 4.1.5 TIK.JK02.010.01 Menginstall dan mengkonfigurasi jaringan.
 - 4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra-kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu/ khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	2
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	2
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	2
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	3
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	3
6	Memecahkan masalah	2
7	Menggunakan teknologi	2

KODE UNIT : TIK.JK03.011.01

JUDUL UNIT : Mengerjakan Dan Memenuhi Permintaan Perubahan Sistem

DESKRIPSI UNIT : Unit ini menjelaskan kemampuan yang diperlukan untuk mendapatkan permintaan perubahan dan melakukan atau melaksanakan permintaan perubahan tersebut.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Meninjau kembali permintaan perubahan	1.1 Detail kesalahan berupa permintaan perubahan, laporan kesalahan, laporan help desk, dsb, dikumpulkan dan ditinjau. 1.2 Data teknis dari pelacakan perangkat lunak, pesan kesalahan, dan informasi lainnya untuk membantu mengidentifikasi perubahan didapatkan. 1.3 Perubahan diklarifikasi bersama pengguna.
02 Memodifikasi sistem sesuai permintaan perubahan	2.1 Detail perubahan sistem ditinjau terhadap kebutuhan bisnis saat ini dan masa yang akan datang. 2.2 Perubahan sistem dirancang, dikode, dan didokumentasikan berdasarkan standar dan prosedur organisasi. Jika ada perubahan <i>perangkat keras</i>, maka <i>perangkat keras</i> diinstalasi sesuai dengan rekomendasi pabrik. 2.3 Dokumen teknik dan dokumen pengguna direvisi untuk menjelaskan perubahan sistem. 2.4 Perubahan sistem diuji dan dilengkapi berdasarkan kebutuhan sistem saat ini dan masa yang akan datang.
03 Menyiapkan dan Menjalankan pelatihan	3.1 Pelatihan disiapkan untuk memenuhi kebutuhan pelatihan klien terhadap permintaan perubahan sistem. 3.2 Pelatihan kepada klien untuk menggunakan perubahan sistem dijalankan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
04 Mengevaluasi status sistem	4.1 Keefektifan sistem dievaluasi untuk menentukan aktifitas pemeliharaan yang harus diminimumkan dan aktivitas pengganti yang harus dilakukan. 4.2 Rekomendasi dari keefektifan sistem didokumentasikan.
05 Mengimplementasi perubahan sistem	5.1 Rencana <i>Backup</i> dan <i>recovery</i> untuk memproteksi terhadap kegagalan implementasi dikembangkan untuk kelangsungan bisnis. 5.2 Bahan pelatihan diperbaharui untuk menjelaskan perubahan dan kebutuhan pelatihan pada pengguna. 5.3 Perubahan penerimaan sistem ditinjau dan dilaksanakan berdasarkan kebutuhan teknik. 5.4 Permintaan perubahan dan dokumentasi sistem yang lain diperbaharui.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Dalam melaksanakan unit kompetensi ini didukung dengan tersedianya:
 - 2.1 Sistem operasi, sistem komputer, dan sistem jaringan komputer.
 - 2.2 Dokumentasi sistem jaringan.
 - 2.3 Standar dan prosedur organisasi.
 - 2.4 Prosedur pemeliharaan.

PANDUAN PENILAIAN

1. Pengetahuan dan keterampilan penunjang

Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini :

- 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Pengetahuan mengenai perangkat keras, perangkat lunak, dan jaringan.
 - 1.1.2 Pengetahuan mengenai fitur dan fungsi sistem terbaru.
 - 1.1.3 Pengetahuan mengenai *quality assurance*.
 - 1.1.4 Pengetahuan mengenai tools untuk mengorganisasikan perubahan.
- 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Keahlian untuk memecahkan masalah dari kasus yang belum Diketahui.

- 1.2.2 Keahlian bekerja sama dengan tim.
- 1.2.3 Keahlian berkomunikasi dengan klien.
- 1.2.4 Keahlian menulis laporan.
- 1.2.5 Keahlian menganalisis kebutuhan pelatihan.
- 1.2.6 Keahlian membuat / menulis kode program.

2. Konteks penilaian

Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara praktek dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

3. Aspek penting penilaian

Aspek yang harus diperhatikan :

- 3.1 Kemampuan untuk menentukan permintaan perubahan.
- 3.2 Kemampuan untuk memodifikasi sistem untuk mengikut perubahan.
- 3.3 Kemampuan untuk memberikan pelatihan sesuai dengan perubahan sistem.
- 3.4 Kemampuan untuk mengimplementasi perubahan sistem.

4. Kaitan dengan unit-unit lainnya

- 4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan:
 - 4.1.1 TIK.JK01.004.01 Mengkoordinasikan dan memelihara kerja sama tim.
 - 4.1.2 TIK.JK02.004.01 Membuat kode program untuk keperluan sistem jaringan.
 - 4.1.3 TIK.JK03.014.01 Menentukan permintaan klien.
 - 4.1.4 TIK.JK03.015.01 Mengkonfirmasi kebutuhan klien.
- 4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra-kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu/ khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	3
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	2
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	3
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	2
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	3
6	Memecahkan masalah	3
7	Menggunakan teknologi	3

KODE UNIT : TIK.JK03.012.01

JUDUL UNIT : Melakukan Audit Pre-Instalasi Untuk Instalasi Perangkat Lunak

DESKRIPSI UNIT : Unit ini menjelaskan kemampuan yang diperlukan untuk mengidentifikasi kebutuhan persyaratan awal untuk memasang (instalasi) perangkat lunak dan digunakan untuk menjalankan pembelian perangkat lunak.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Mengakses kecocokan perangkat lunak yang ada	1.1 Detail dari kebutuhan perangkat lunak pada sistem klien ditetapkan berdasarkan sistem yang sebenarnya dengan dokumentasi sistem yang ada. 1.2 Kebutuhan persyaratan awal perangkat lunak untuk perangkat lunak yang baru diidentifikasi, implementasi dicatat, kebutuhan minimum ditetapkan, dan kebutuhan customer dicocokkan dengan spesifikasi teknis. 1.3 Beberapa masalah kecocokan ditetapkan dan diakses berdasarkan rencana instalasi dan batasan biaya. 1.4 Rekomendasi dari variasi, level, dan konsistensi perangkat lunak didokumentasikan untuk pertimbangan atasan.
02 Menetapkan kemampuan perangkat lunak untuk beroperasi pada lingkungannya	2.1 Kekurangan / konflik antar perangkat lunak ditetapkan. 2.2 Level sinergi dari perangkat lunak diukur. 2.3 Fungsi dari kemampuan beroperasi ditetapkan.
03 Mengakses kapasitas sistem untuk memasang software yang dipesan	3.1 Detail dari memori, disk, disk penyimpan, serta kebutuhan spesifikasi perangkat keras dari sistem yang ada didapatkan dari investigasi dari sistem yang sebenarnya dan dokumentasi sistem yang ada. 3.2 Kebutuhan persyaratan awal perangkat keras untuk lingkungan perangkat lunak yang baru ditetapkan, implementasi dicatat, dan kebutuhan minimum diidentifikasi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	3.3 Masalah kapasitas ditetakan dan diakses terhadap rencana instalasi dan batasan waktu. 3.4 Rekomendasi dari variasi kapasitas didokumentasikan untuk pertimbangan atasan.
04 Menyiapkan dan mendistribusikan laporan audit	4.1 Mendapatkan, merekomendasikan, dan dampak dari proyek didokumentasikan. 4.2 Laporan Audit / Analisis disampaikan dan didistribusikan berdasarkan pada prosedur perusahaan dan proyek.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Dalam melaksanakan unit kompetensi ini didukung dengan tersedianya:
 - 2.1 Peralatan Perangkat keras dapat berupa sistem komputer, sistem jaringan, modem, Hub, repeater, router, gateway, dsb.
 - 2.2 Perangkat lunak dan aplikasi, dapat berupa paket perangkat lunak, perangkat lunak hasil pengembangan, dsb.
 - 2.3 Sistem Operasi.
 - 2.4 Dokumentasi.

PANDUAN PENILAIAN

1. **Pengetahuan dan keterampilan penunjang**
 Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini :
 - 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Pengetahuan mengenai bisnis organisasi / perusahaan.
 - 1.1.2 Pengetahuan mengenai teknologi sistem terbaru (perangkat keras dan perangkat lunak).
 - 1.1.3 Pengetahuan mengenai *quality assurance*.
 - 1.1.4 Pengetahuan mengenai manajemen resiko.
 - 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Keahlian memecahkan masalah untuk kasus yang tidak terprediksi.
 - 1.2.2 Keahlian bekerja sama dengan tim.
 - 1.2.3 Keahlian menulis dokumen / laporan.
 - 1.2.4 Keahlian menggunakan diagnostik dan utilitas sistem.

2. Konteks penilaian

Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara praktek dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

3. Aspek penting penilaian

Aspek yang harus diperhatikan :

- 3.1 Kemampuan untuk menganalisis kecocokan perangkat lunak.
- 3.2 Kemampuan untuk menguji softwar pada lingkungan yang berbeda.
- 3.3 Kemampuan untuk Membuat dan mendistribusikan laporan.

4. Kaitan dengan unit-unit lainnya

4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan:

- 4.1.1 TIK.JK02.003.01 Menginstal perangkat keras ke dalam jaringan komputer.
- 4.1.2 TIK.JK02.009.01 Menginstal perangkat lunak ke dalam komputer yang terhubung dengan jaringan komputer.

4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra-kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu/ khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	3
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	2
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	2
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	2
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	2
6	Memecahkan masalah	2
7	Menggunakan teknologi	3

KODE UNIT : TIK.JK04.001.01

JUDUL UNIT : Mengimplementasikan Komponen-Komponen Sistem

DESKRIPSI UNIT : Unit ini menguraikan kompetensi yang dibutuhkan untuk memastikan sistem dapat digunakan oleh klien.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Memastikan keutuhan sistem	1.1 Fungsi komponen sistem secara parsial dan terintegrasi diperiksa. 1.2 Permasalahan yang timbul pada klien ditinjau ulang. 1.3 Perencanaan dirumuskan sesuai dengan kebutuhan sistem. 1.4 Perubahan yang didapatkan dari pengujian didokumentasikan dan diperiksa sesuai dengan standar dan prosedur perusahaan (SOP).
02 Mempersiapkan petunjuk pengoperasian dan pemeliharaan	2.1 Prosedur pengoperasian diidentifikasi dan didiskusikan dengan klien sesuai dengan implementasi dan kebutuhan. 2.2 Cara pemeliharaan didiskusikan dengan bagian pemeliharaan, dan dokumen pendukung dilengkapi sesuai dengan standar. 2.3 Pemeliharaan dan layanan yang disediakan untuk klien diidentifikasi sesuai dengan perjanjian. 2.4 Kesepakatan jaminan pemeliharaan ditinjau ulang bersama klien sesuai dengan perjanjian layanan dan rencana implementasi.
03 Melakukan penanganan sistem kepada klien	3.1 Sistem yang terinstal ditunjukkan untuk memenuhi identifikasi standar dalam rencana implementasi yang disepakati. (Sistem telah terinstal secara lengkap). 3.2 Kesepakatan akhir dengan klien, untuk menunjukkan tanda persetujuan terhadap sistem yang terinstal ditandatangani.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	3.3 Dukungan pelayanan implementasi jangka pendek didiskusikan dengan klien, dan beberapa target pekerjaan disetujui bersama. 3.4 Rencana tindak lanjut, kebutuhan training, dan perubahan kesepakatan didiskusikan, didokumentasikan, serta dikirimkan ke pihak yang berwenang untuk ditindaklanjuti.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Dalam melaksanakan unit kompetensi ini didukung dengan tersedianya:
 - 2.1 Sistem yang akan dipasang (diinstal) di tempat klien.
 - 2.2 Tempak dan lokasi untuk memasang sistem.
 - 2.3 Peralatan untuk menguji sistem.
 - 2.4 Dokumen kebutuhan sistem atau proyek.
 - 2.5 Dokumen petunjuk pengoperasian dan pemeliharaan sistem.

PANDUAN PENILAIAN

1. Pengetahuan dan keterampilan penunjang

Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini:

- 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Pengetahuan sistem komputer (perangkat keras dan perangkat lunak).
 - 1.1.2 Pengetahuan sistem jaringan (perangkat keras dan perangkat lunak).
 - 1.1.3 Pengetahuan mengenai bisnis atau pekerjaan klien.
- 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Kemampuan mengoperasikan sistem komputer.
 - 1.2.2 Kemampuan mengoperasikan sistem jaringan.
 - 1.2.3 Kemampuan berkomunikasi dengan klien dan tim.
 - 1.2.4 Kemampuan menganalisis kebutuhan sistem dan proyek.

2. Konteks penilaian

Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara teori dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

3. Aspek penting penilaian

Aspek yang harus diperhatikan :

- 3.1 Kemampuan untuk menguji kelengkapan sistem.
- 3.2 Kemampuan untuk memasang dan menunjukkan sistem.
- 3.3 Kemampuan untuk memberikan penjelasan / berdiskusi terhadap pengoperasian dan pemeliharaan sistem.

4. Kaitan dengan unit-unit lainnya

4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan:

4.1.1 TIK.JK01.003.01 Melaksanakan pekerjaan secara tim.

4.1.2 TIK.JK03.004.01 Mengevaluasi dan menegosiasi penawaran vendor.

4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra-kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu/ khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	2
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	2
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	2
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	2
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	2
6	Memecahkan masalah	2
7	Menggunakan teknologi	2

KODE UNIT : TIK.JK04.002.01

JUDUL UNIT : Menginstall dan Mengelola Jaringan *Multi Server*

DESKRIPSI UNIT : Unit ini menjelaskan kompetensi yang diperlukan untuk menginstall dan mengelola suatu jaringan yang terdiri dari berbagai komponen dan pilihan konektifitas. Jaringan dapat berupa LAN atau WAN dengan melibatkan lebih dari 2 server.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Mengimplementasikan <i>multiple server</i>	1.1 Kebutuhan pengguna dan manfaat penggunaan <i>multiple server</i> ditinjau dan dievaluasi. 1.2. Struktur Jaringan dikembangkan menggunakan <i>multiple server</i> . 1.3. Dampak perubahan diimplementasikan dan disampaikan pada user. 1.4. Dokumentasi dibuat sesuai dengan kebutuhan organisasi. 1.5. <i>Multiple server</i> diimplementasikan dan dikonfigurasi untuk menyediakan layanan kepada pengguna. 1.6. Jaringan diuji untuk memastikan sesuai dengan yang diharapkan.
02 Menginstall dan mengkonfigurasi peralatan untuk menambah jangkauan jaringan	2.1 Peralatan komunikasi jaringan untuk menyediakan layanan jaringan diinstall dan dikonfigurasi sesuai kebutuhan pengguna. 2.2 Kabel dan komponen jaringan diperiksa dan diinstall sesuai standard industri. 2.3 Dokumentasi dibuat sesuai dengan kebutuhan organisasi.
03 Mengelola perbedaan tingkatan keamanan (<i>level security</i>)	3.1 Level akses bagi pengguna ditentukan menurut kebutuhan pekerjaan dan persetujuan organisasi. 3.2 Kebutuhan untuk <i>firewall</i> direncanakan dan diterapkan. 3.3 Jangkauan akses jaringan dan keamanan jaringan dimonitor.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	3.4 Dokumentasi untuk teknisi dan pengguna dibuat.
04 Menghubungkan komputer pengguna ke <i>host</i> computer	4.1 Kebutuhan pengguna untuk koneksi ke <i>host</i> diidentifikasi. 4.2 Perangkat keras, komponen jaringan, dan perangkat lunak di dalam sistem <i>host</i> dievaluasi, dipilih, dan diinstall. 4.3 <i>Host gateway</i>, perangkat lunak dan perangkat keras diinstall dan dikonfigurasi. 4.4 Perangkat lunak untuk pengguna yang sesuai dengan <i>host connectivity</i> diinstall dan dikonfigurasi. 4.5 Dokumentasi dibuat sesuai dengan kebutuhan organisasi.
05 Mengintegrasikan dan mengelola resource jaringan dengan utiliti-jalanan	5.1 Perangkat Manajemen Jaringan yang cocok dan membantu dalam administrasi jaringan yang kompleks diidentifikasi. 5.2. Perangkat Jaringan dipilih dan diinstall sesuai dengan standard industri dan organisasi. 5.3. Perangkat Jaringan diuji untuk memastikan dapat beroperasi secara maksimal. 5.4. Kemampuan pengguna untuk melakukan perubahan ditetapkan. 5.5. Prosedur untuk memastikan pelaporan jaringan secara reguler dan administrasi sesuai kebijakan organisasi dibuat.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Dalam melaksanakan unit kompetensi ini didukung dengan tersedianya:
 - 2.1 Sistem jaringan komputer dengan beberapa konfigurasi dan Server.
 - 2.2 Resource yang akan dipasang pada sistem jaringan.

PANDUAN PENILAIAN

1. Pengetahuan dan keterampilan penunjang

Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini :

- 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Pengetahuan sistem komputer (perangkat keras dan perangkat lunak).
 - 1.1.2 Pengetahuan sistem jaringan komputer (perangkat keras dan perangkat lunak).
 - 1.1.3 Pengetahuan organisasi perusahaan.
- 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Kemampuan untuk mengoperasikan sistem operasi.
 - 1.2.2 Kemampuan untuk mengoperasikan sistem komputer di jaringan.

2. Konteks penilaian

Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara teori dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

3. Aspek penting penilaian

Aspek yang harus diperhatikan :

- 3.1 Kemampuan menginstalasi beberapa server pada sistem jaringan.
- 3.2 Kemampuan mengkonfigurasi sistem komputer pada sistem jaringan.
- 3.3 Kemampuan mengintegrasikan dan mengkonfigurasi resource yang pada sistem jaringan.

4. Kaitan dengan unit-unit lainnya

- 4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan:
 - 4.1.1 TIK.JK02.001.01 Membuat desain jaringan lokal (LAN).
 - 4.1.2 TIK.JK04.006.01 Menambah perangkat jaringan ke dalam sistem jaringan.
 - 4.1.3 TIK.JK04.007.01 Menambah aplikasi jaringan ke dalam sistem jaringan.
- 4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra-kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu/ khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	1
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	2
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	2
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	2
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	2
6	Memecahkan masalah	2
7	Menggunakan teknologi	3

KODE UNIT : TIK.JK04.003.01

JUDUL UNIT : Mengevaluasi Status Sistem

DESKRIPSI UNIT : Unit ini menetapkan kompetensi yang dibutuhkan untuk mengevaluasi status saat ini pada sistem yang sedang berjalan, meliputi aspek perangkat keras dan perangkat lunak untuk menentukan kinerja dan kelayakan sistem.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Menetapkan parameter dan lingkup evaluasi	1.1 Lingkup evaluasi meliputi personel, perangkat keras, perangkat lunak, pemeliharaan, dukungan ditentukan. 1.2 Persyaratan laporan keorganisasian ketika perencanaan tes 'perubahan status' dipenuhi. 1.3 Alasan tujuannya, pengiriman dan indikator kinerja utama evaluasi ditinjau dengan menggunakan tools yang kapasitasnya tepat. 1.4 Waktu, lingkungan, masalah internal dan eksternal dipertimbangkan dalam perencanaan evaluasi status. 1.5 Pengguna yang berpengaruh diabaikan jika evaluasi berdampak pada operasi atau jika pengguna perlu terlibat di dalamnya. 1.6 Rencana untuk evaluasi dikembangkan dan sumber serta metode yang dipakai diidentifikasi.
02 Melaksanakan evaluasi	2.1 Sumber disusun seperti diuraikan dalam perencanaan dan metode evaluasi apakah itu manual atau komputerisasi disiapkan. 2.2 Proses evaluasi dijalankan sesuai detail dan waktu yang diperlukan. 2.3 Status didokumentasikan dan dicatat sesuai dengan parameter prosedural dan perencanaan. 2.4 Selama evaluasi pengaruh diamati dan didokumentasikan, dan setiap perubahan dalam status sistem dibuat sesuai dengan dampak yang dievaluasi. 2.5 Dampak yang tidak tercatat dan yang memerlukan penelitian lebih lanjut diamati.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
03 Laporan evaluasi	3.1 Laporan yang ditujukan pada alamat tertentu menunjukkan hasil cek status dipersiapkan. 3.2 Setiap anomali diamati dengan cek status dan hasil yang tidak diharapkan disoroti. 3.3 Rekomendasikan perubahan-perubahan dibuat untuk memperbaiki sistem, jika perlu.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Dalam melaksanakan unit kompetensi ini didukung dengan tersedianya:
 - 2.1 Peralatan perangkat keras dapat berupa sistem komputer, sistem jaringan, modem, hub, repeater, router, gateway, dsb.
 - 2.2 Perangkat lunak dan aplikasi, dapat berupa paket perangkat lunak, perangkat lunak hasil pengembangan, dsb.
 - 2.3 Sistem Operasi.
 - 2.4 Dokumentasi.

PANDUAN PENILAIAN

1. Pengetahuan dan keterampilan penunjang

Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini :

- 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Pengetahuan luas *help desk* dan praktek pemeliharaan.
 - 1.1.2 Produk perangkat keras dan perangkat lunak yang sudah diterima industri dan pengetahuan yang luas tentang kemampuan dan fitur-fitur umum dan pengetahuan rinci dalam berbagai area.
 - 1.1.3 Pengetahuan luas sesuai dengan peran *stakeholder* dan tingkat keterlibatan *stakeholder*.
 - 1.1.4 Pengetahuan umum yang luas tentang budang bisnis klien.
 - 1.1.5 Pengetahuan yang mendalam tentang fungsi sistem yang ada.
 - 1.1.6 Pengetahuan luas tentang praktek jaminan kualitas.
 - 1.1.7 Perubahan tool-tool manajemen.
 - 1.1.8 Dasar pengetahuan luas yang berhubungan dengan konsep-konsep teori pengujian sistem.
 - 1.1.9 Dasar pengetahuan luas yang berhubungan dengan konsep-konsep teoritis prosedur pengendalian perubahan.
 - 1.1.10 Pengetahuan rinci tentang sistem dibawah modifikasi.
- 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Keterampilan memecahkan masalah.
 - 1.2.2 Keterampilan komunikasi dan membaca bahasa inggris berhubungan dengan analisis, evaluasi, dan presentasi informasi.

- 1.2.3 Keterampilan bekerja sama dalam tim meliputi kontribusi terhadap solusi dan tujuan dari kegiatan-kegiatan yang tidak rutin.
- 1.2.4 Keterampilan presentasi sehubungan dengan transfer dan pengumpulan informasi dan mendapat konsep konsensus.
- 1.2.5 Keterampilan analisis fungsi poin yang berhubungan dengan analisis, evaluasi dan presentasi informasi.
- 1.2.6 Keterampilan perencanaan proyek sehubungan dengan cakupan, waktu, biaya, kualitas komunikasi dan manajemen resiko.
- 1.2.7 Keterampilan riset untuk menetapkan, menganalisis dan mengevaluasi fitur-fitur yang luas untuk domain bisnis tertentu dan praktek pengembangan sistem.

2. Konteks penilaian

- 2.1 Kompetensi unit ini dinilai dalam lingkungan yang disediakan oleh penilai yang mempunyai pengetahuan dasar tentang hasil atau simulasi/ lingkungan *firewall*.
- 2.2 Penilaian unit kompetensi ini biasanya termasuk observasi nyata atau simulasi proses dan prosedur kerja, kualitas proyek, pertanyaan tentang pengetahuan dan kemampuan dasar. Pertanyaan anggota tim akan memberikan masukan berharga pada penilaian.
- 2.3 Kompetensi ini dapat dinilai ditempat kerja atau dilingkungan simulasi. Tujuan kompetensi unit ini untuk menetapkan standar tampilan yang harus dicapai ditempat kerja.
- 2.4 Luas, dalam, dan kekompleksannya meliputi perencanaan dan inisiasi pendekatan alternatif pada aplikasi kemampuan atau pengetahuan terhadap lingkup teknik yang luas atau kebutuhan manajemen, evaluasi dan koordinasi.
- 2.5 Aplikasi mengarahkan diri sendiri pada pengetahuan dan kemampuan. Dalam pendalaman pada beberapa area dimana penetapan diperlukan dalam perencanaan dan pemilihan alat yang tepat, pelayanan dan teknik untuk diri sendiri dan orang lain.
- 2.6 Aplikasi melibatkan partisipasi dalam inisiatif strategi pengembangan, juga tanggung jawab seseorang dan otonomi dalam melaksanakan operasi teknik yang kompleks atau pengaturan lainnya. Hal ini termasuk partisipasi tim, perhatian terhadap perencanaan, dan fungsi evaluasi. Koordinasi kelompok atau tim juga diperlukan.

3. Aspek penting penilaian

Aspek yang harus diperhatikan :

- 3.1 Kemampuan untuk menganalisis kebutuhan bisnis organisasi.
- 3.2 Kemampuan untuk menganalisis kebutuhan sistem jaringan LAN.
- 3.3 Kemampuan untuk menetapkan arsitektur jaringan LAN yang tepat.

4. Kaitan dengan unit-unit lainnya

4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan:

4.1.1 TIK.JK04.006.01 Menambah perangkat ke dalam sistem jaringan.

4.1.2 TIK.JK04.001.01 Mengimplementasikan komponen-komponen sistem.

4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra-kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu/ khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	2
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	2
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	2
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	2
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	2
6	Memecahkan masalah	2
7	Menggunakan teknologi	2

KODE UNIT : TIK.JK04.004.01

JUDUL UNIT : Memonitor Dan Mengadministrasi Keamanan Sistem

DESKRIPSI UNIT : Unit ini menjelaskan kompetensi yang diperlukan untuk memonitor dan mengadministrasi fungsi-fungsi keamanan dalam sistem.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Memastikan pengendalian akun pengguna	1.1 Pengaturan standar pengguna dimodifikasi untuk memastikan bahwa pengaturan cocok dengan kebijakan keamanan. 1.2 Akun pengguna yang sudah dibuat dimodifikasi jika akun tersebut mempunyai keamanan yang longgar menurut kebijakan keamanan dan akses. 1.3 Pesan sah yang pantas ditampilkan saat pengguna <i>log on</i>. 1.4 <i>Log on</i> digunakan untuk memeriksa sandi yang digunakan. 1.5 Prosedur ditinjau ulang untuk memastikan bahwa pengguna yang memiliki akun tetapi sudah tidak berfungsi dihapus. 1.6 Pelayanan informasi seperti internet, dsb diakses untuk mengidentifikasi jarak keamanan terbaru.
02 Memastikan keamanan file dan akses sumber	2.1 Fitur akses dan keamanan yang dikandung didalam sistem operasi ditinjau ulang. 2.2 Skema keamanan file ditinjau ulang atau dikembangkan, dan kesadaran dari user dalam pengaturan keamanan telah dipastikan. 2.3 Memonitor keamanan jaringan dari ancaman seperti <i>hacker</i>, <i>eavesdropping</i>, virus dan lainnya. 2.4 Perangkat lunak pemeriksa virus diterapkan pada server dan workstation. 2.5 Fasilitas enkripsi bawaan dan tambahan diterapkan dengan semestinya.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
03 Memonitor ancaman kepada jaringan	3.1 Perangkat lunak dari pihak ketiga yang sesuai digunakan untuk mengevaluasi dan melaporkan keamanan jaringan. 3.2 <i>Log-log</i> dan laporan audit ditinjau ulang untuk mengidentifikasi gangguan keamanan. 3.3 Pemeriksaan dan aktivitas lain dilaksanakan untuk memastikan bahwa prosedur tidak dilewati. 3.4 Laporan audit dan rekomendasi disiapkan dan dilaporkan kepada manajemen. Dan persetujuan untuk perubahan diperoleh.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Dalam melaksanakan unit kompetensi ini didukung dengan tersedianya:
 - 2.1 Sistem jaringan komputer.
 - 2.2 Struktur organisasi dalam perusahaan.
 - 2.3 Bisnis perusahaan.

PANDUAN PENILAIAN

1. **Pengetahuan dan keterampilan penunjang**
 Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini:
 - 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Pengetahuan konsep bisnis dan struktur organisasi perusahaan.
 - 1.1.2 Pengetahuan keamanan jaringan komputer.
 - 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Berkomunikasi dengan orang lain.
 - 1.2.2 Menggunakan sistem komputer.
2. **Konteks penilaian**
 Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara teori dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
3. **Aspek penting penilaian**
 Aspek yang harus diperhatikan :
 - 3.1.1 Kemampuan untuk memeriksa hak akses user / pengguna.
 - 3.1.2 Kemampuan untuk melindungi file / data yang perlu dijaga.
 - 3.1.3 Kemampuan untuk memonitor keamanan jaringan.

4. Kaitan dengan unit-unit lainnya

4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan:

4.1.1 TIK.JK04.006.01 Menambah perangkat ke dalam sistem jaringan.

4.1.2 TIK.JK04.009.01 Menambah aplikasi ke dalam sistem jaringan.

4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra-kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu/ khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	2
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	2
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	2
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	2
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	2
6	Memecahkan masalah	2
7	Menggunakan teknologi	2

KODE UNIT : TIK.JK04.005.01

JUDUL UNIT : Menginstal Dan Memelihara Proses Pembuktian Keaslian (*Authentication*)

DESKRIPSI UNIT : Unit ini menjelaskan kemampuan yang diperlukan Untuk mengembangkan dan mengimplementasikan proses pembuktian keaslian / otentikasi (*authentication*).

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Menentukan metode otentikasi	1.1 Kebutuhan keamanan pengguna dan perusahaan ditentukan dengan merujuk pada rencana keamanan perusahaan. 1.2 Otentikasi diidentifikasi dan dianalisis berdasarkan pada kebutuhan pengguna dan perusahaan. 1.3 Proses otentikasi dan otorisasi yang tepat dipilih.
02 Mengkonfigurasi perangkat lunak / <i>tool</i> otentikasi	2.1 Modul-modul otentikasi dibuat dan digunakan kembali dimana perlu untuk memproteksi daerah server yang berbeda. 2.2 Aturan pengguna dan otorisasi ditambahkan untuk bidang baru berdasarkan kebutuhan bisnis. 2.3 Atribut pengguna dijelaskan dan disetup. 2.4 Filter otentikasi pada server yang tepat di setup. 2.5 Filter otentikasi dan parameter otorisasi disetup dan dikerjakan berdasarkan kebutuhan bisnis.
03 Mengaplikasikan metode otentikasi	3.1 Protokol / perangkat lunak otentikasi didapatkan atau dikembangkan sesuai permintaan. 3.2 Prosedur dan kebijakan yang berhubungan dikembangkan dan didistribusikan pada pengguna berdasarkan pada kebutuhan bisnis. 3.3 Pengguna diuraikan dengan singkat pada sistem otentikasi dan penanggung jawab berdasarkan pada rencana keamanan perusahaan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	3.4 Sistem otentikasi diaplikasikan pada jaringan dan pengguna berdasarkan pada kebutuhan produk /sistem. 3.5 Informasi konfigurasi dan ijin dicatat dan disimpan di lokasi keamanan pusat.
04 Memonitor sistem otentikasi	4.1 Sistem otentikasi ditinjau ulang berdasarkan pada kebutuhan layanan keamanan pengguna dan perusahaan dan kualitas. 4.2 Keamanan yang dijalankan diyakinkan melalui proses manajemen dan pelaporan sesuai dengan rencana keamanan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Dalam melaksanakan unit kompetensi ini didukung dengan tersedianya:
 - 2.1 Sistem berupa basis data, aplikasi server, sistem operasi, gateway, dsb.
 - 2.2 Perangkat lunak authentication seperti SoftID, SecurIDCard, SecurIDToken, Resnet, The Net, dsb.
 - 2.3 Sistem server.
 - 2.4 Standar dan prosedur keamanan sistem.

PANDUAN PENILAIAN

1. Pengetahuan dan keterampilan penunjang

Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini:

- 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Pengetahuan mengenai Konsep fungsi dan operasional VPN (*Virtual private networking*).
 - 1.1.2 Pengetahuan mengenai konsep fungsi dan operasional otentifikasi.
 - 1.1.3 Pengetahuan mengenai HAKI – Hak Atas Kekayaan Intelektual.
- 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Keahlian mengembangkan kebijakan dan prosedur perusahaan.
 - 1.2.2 Keahlian untuk menganalisis kebutuhan keamanan perusahaan.
 - 1.2.3 Keahlian pemrograman skrip.

2. Konteks penilaian

Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara teori dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

3. Aspek penting penilaian

Aspek yang harus diperhatikan :

- 3.1 Kemampuan untuk menentukan metode authentication.
- 3.2 Kemampuan untuk memasang dan mengkonfigurasi tool / perangkat lunak authentication.
- 3.3 Kemampuan untuk Mengaplikasikan dan memonitor sistem authentication.

4. Kaitan dengan unit-unit lainnya

- 4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan:
 - 4.1.1 TIK.JK01.001.01 Melakukan komunikasi ditempat kerja.
 - 4.1.2 TIK.JK04.006.01 Menambah perangkat jaringan ke dalam sistem jaringan.
 - 4.1.3 TIK.JK04.007.01 Menambah aplikasi jaringan ke dalam sistem jaringan.
- 4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra-kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu/ khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	2
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	1
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	2
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	2
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	2
6	Memecahkan masalah	3
7	Menggunakan teknologi	3

KODE UNIT : TIK.JK04.006.01

JUDUL UNIT : Menambah Perangkat Jaringan Ke Dalam Sistem Jaringan

DESKRIPSI UNIT : Unit ini menjelaskan kompetensi yang diperlukan untuk merencanakan, mengelola, dan mendukung instalasi komponen-komponen baru dalam jaringan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Menetapkan persyaratan perangkat keras dari klien	1.1 Persyaratan perangkat keras klien ditetapkan sesuai aturan program aplikasi dan sistem operasi yang digunakan. 1.2 Persyaratan dianalisis sesuai batasan LAN dan kebutuhan organisasi. 1.3 Persyaratan klien dievaluasi sesuai pedoman organisasi, aturan pembelian, persiapan licensi, dan anggaran.
02 Menyiapkan perangkat keras	2.1 Perangkat keras dievaluasi dan diuji sesuai dengan persyaratan klien dan organisasi. 2.2 Rekomendasi di dokumentasikan dan diberikan pada personel yang tepat. 2.3 Peraturan licensi dan keamanan ditetapkan.
03 Meng-instal perangkat keras jaringan	3.1 Instalasi diatur agar tidak ada gangguan pada klien. 3.2 Perangkat keras diinstal menurut prosedur instalasi. 3.3 Instalasi dikonfigurasi dan diuji untuk menjamin terpenuhinya kebutuhan klien.
04 Menyediakan dukungan untuk produk-produk yang diinstal	4.1 Petunjuk pengoperasian untuk klien dibuat dan didokumentasikan. 4.2 Instruksi secara individu pada klien diberikan sesuai kebutuhan. 4.3 Evaluasi dan masukan klien didapatkan untuk menjamin terpenuhinya persyaratan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
05 Menetapkan dan menyediakan petunjuk dan dukungan	5.1 Persyaratan untuk group ditetapkan dan didokumentasikan. 5.2 Pelatihan group ditetapkan untuk memenuhi kebutuhan klien. 5.3 Masukan dari klien dievaluasi dan ditetapkan umpan balik untuk menjamin dipenuhi persyaratan.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Dalam melaksanakan unit kompetensi ini didukung dengan tersedianya:
 - 2.1 Sistem Jaringan komputer.
 - 2.2 Sistem Operasi jaringan.
 - 2.3 Peralatan lain untuk memasang komponen pada jaringan.
 - 2.4 Manual / petunjuk pemasangan komponen.

PANDUAN PENILAIAN

1. Pengetahuan dan keterampilan penunjang

Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini :

- 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Pengetahuan lengkap tentang protokol jaringan yang diterima industri saat ini.
 - 1.1.2 Pengetahuan dasar yang luas yang berhubungan dengan produk perangkat keras dan perangkat lunak jaringan, fitur-fitur umum dan kemampuan.
 - 1.1.3 Pengetahuan tentang sistem operasi.
 - 1.1.4 Pengetahuan umum tentang domain klien bisnis.
 - 1.1.5 Kemampuan LAN.
 - 1.1.6 Prosedur-prosedur kontrak organisasi dan pertanggungjawabannya.
 - 1.1.7 Pengetahuan umum yang luas tentang prinsip-prinsip OH dan S.
 - 1.1.8 Pengetahuan lengkap tentang jaringan.
 - 1.1.9 Pengetahuan lengkap tentang prosedur setup dan konfigurasi.
 - 1.1.10 Pengetahuan lengkap tentang paket perangkat lunak yang didukung organisasi.
 - 1.1.11 Pengetahuan lengkap prosedur instalasi.
 - 1.1.12 Pengetahuan lengkap tentang perangkat lunak sistem diagnostik.
- 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Kemampuan melayani konsumen sesuai konteks pada berbagai level.

- 1.2.2 Pemecahan masalah untuk masalah yang tidak diketahui sesuai konteksnya.
- 1.2.3 Interpretasi instalasi teknik komputer secara manual.
- 1.2.4 Kemampuan yang berhubungan dengan anggota tim lain dan menerapkannya untuk menetapkan masalah-masalah yang tidak terprediksi.
- 1.2.5 Kemampuan menulis laporan bisnis.
- 1.2.6 Kemampuan bertanya dan mendengar untuk menyampaikan informasi dan mengklarifikasi informasi kompleks.
- 1.2.7 Kemampuan evaluasi dan menulis laporan melibatkan analisis
- 1.2.8 Pemakaian perangkat lunak diagnostic.

2. Konteks penilaian

Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara teori dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

3. Aspek penting penilaian

Aspek yang harus diperhatikan :

- 3.1 Kemampuan untuk mendapatkan perangkat keras jaringan.
- 3.2 Kemampuan untuk memasang / meng-install perangkat keras jaringan.

4. Kaitan dengan unit-unit lainnya

- 4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan:
 - 4.1.1 TIK.JK01.001.01 Melakukan komunikasi di tempat kerja.
 - 4.1.2 TIK.JK01.002.01 Melaksanakan pekerjaan secara individu dalam lingkungan organisasi TI.
 - 4.1.3 TIK.JK01.003.01 Melaksanakan pekerjaan secara tim.
 - 4.1.4 TIK.JK01.007.01 Memberikan petunjuk teknis kepada klien .
 - 4.1.5 TIK.JK01.008.01 Membuat laporan tertulis.
- 4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra-kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu/ khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	1
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	2
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	2
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	2
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	2
6	Memecahkan masalah	2
7	Menggunakan teknologi	2

KODE UNIT	:	TIK.JK04.007.01
JUDUL UNIT	:	Menambah Aplikasi Jaringan Ke Dalam Sistem Jaringan
DESKRIPSI UNIT	:	Unit ini menetapkan kompetensi yang diperlukan untuk merencanakan, mengelola dan mendukung instalasi perangkat lunak kedalam komputer yang terhubung ke jaringan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Menentukan persyaratan perangkat lunak klien dan persyaratan <i>up grade</i> perangkat lunak	1.1 Persyaratan-persyaratan perangkat lunak klien diuji melalui aplikasi dan sistem operasi yang berlaku. 1.2 Persyaratan-persyaratan klien dievaluasi dalam kaitannya dengan petunjuk organisasi, kerjasama penjualan, pengaturan lisensi dan biaya.
02 Memperoleh perangkat lunak atau <i>up grade kit</i> perangkat lunak	2.1 Vendor ditetapkan dan spesifikasi teknik diperoleh 2.2 Rekomendasi didokumentasikan dan disiapkan kepada orang yang tepat 2.3 Persyaratan-persyaratan lisensi dan keamanan ditentukan dan dicatat.
03 Menginstal perangkat lunak atau <i>up grade</i> perangkat lunak	3.1 Perangkat lunak atau <i>up grading</i> diinstal untuk memenuhi kebutuhan sesuai rekomendasi termasuk pengelolaan data yang ada. 3.2 Prosedur dilaksanakan sehingga dapat meminimalisasi gangguan. 3.3 Lisensi perangkat lunak dan manual disimpan menurut petunjuk organisasi.
04 Menentukan dan menyiapkan petunjuk dan dukungan	4.1 Persyaratan-persyaratan petunjuk klien ditentukan dan di dokumentasikan. 4.2 Petunjuk langsung kepada klien disiapkan. 4.3 Evaluasi dan masukan klien diperoleh untuk menjamin terpenuhinya persyaratan.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Dalam melaksanakan unit kompetensi ini didukung dengan tersedianya:
 - 2.1 Sistem Jaringan komputer.
 - 2.2 Sistem Operasi jaringan.
 - 2.3 Peralatan lain untuk memasang komponen pada jaringan.
 - 2.4 Manual / petunjuk pemasangan komponen.

PANDUAN PENILAIAN

1. Pengetahuan dan keterampilan penunjang

Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini :

- 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Pengetahuan lengkap tentang protokol jaringan yang diterima industri saat ini.
 - 1.1.2 Pengetahuan dasar yang luas yang berhubungan dengan produk perangkat keras dan perangkat lunak jaringan, fitur-fitur umum dan kemampuan.
 - 1.1.3 Pengetahuan tentang sistem operasi.
 - 1.1.4 Pengetahuan umum tentang domain klien bisnis.
 - 1.1.5 Kemampuan LAN.
 - 1.1.6 Prosedur-prosedur kontrak organisasi dan pertanggungjawabannya.
 - 1.1.7 Pengetahuan umum yang luas tentang prinsip-prinsip OH dan S.
 - 1.1.8 Pengetahuan lengkap tentang jaringan.
 - 1.1.9 Pengetahuan lengkap tentang prosedur set up dan konfigurasi.
 - 1.1.10 Pengetahuan lengkap tentang paket perangkat lunak yang didukung organisasi.
 - 1.1.11 Pengetahuan lengkap prosedur instalasi.
 - 1.1.12 Pengetahuan lengkap tentang perangkat lunak sistem diagnostik.
- 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Kemampuan melayani konsumen sesuai konteks pada berbagai level.
 - 1.2.2 Pemecahan masalah untuk masalah yang tidak diketahui sesuai konteksnya.
 - 1.2.3 Interpretasi instalasi teknik komputer secara manual.
 - 1.2.4 Kemampuan yang berhubungan dengan anggota tim lain dan menerapkannya untuk menetapkan masalah-masalah yang tidak terprediksi.
 - 1.2.5 Kemampuan menulis laporan bisnis.
 - 1.2.6 Kemampuan bertanya dan mendengar untuk menyampaikan informasi dan mengklarifikasi informasi kompleks.
 - 1.2.7 Kemampuan evaluasi dan menulis laporan melibatkan analisis
 - 1.2.8 Pemakaian perangkat lunak diagnostik.

2. Konteks penilaian

Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara teori dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

3. Aspek penting penilaian

Aspek yang harus diperhatikan :

- 3.1 Kemampuan untuk mendapatkan perangkat keras jaringan.
- 3.2 Kemampuan untuk memasang / menginstal perangkat keras jaringan.

4. Kaitan dengan unit-unit lainnya

- 4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan:
 - 4.1.1 TIK.JK01.001.01 Melakukan komunikasi di tempat kerja.
 - 4.1.2 TIK.JK01.002.01 Melaksanakan pekerjaan secara individu dalam lingkungan organisasi TI.
 - 4.1.3 TIK.JK01.003.01 Melaksanakan pekerjaan secara tim.
 - 4.1.4 TIK.JK01.007.01 Memberikan petunjuk teknis kepada klien .
 - 4.1.5 TIK.JK01.008.01 Membuat laporan tertulis.
- 4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra-kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu / khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	1
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	2
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	2
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	2
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	2
6	Memecahkan masalah	2
7	Menggunakan teknologi	2

KODE UNIT : TIK.JK04.008.01

JUDUL UNIT : Menginstalasi Dan Mengkonfigurasi Web Server

DESKRIPSI UNIT : Unit ini menjelaskan kompetensi yang diperlukan untuk melakukan instalasi web server untuk menyediakan layanan akses web.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Menyiapkan peralatan	1.1 Spesifikasi perangkat keras diverifikasi. 1.2 Sistem operasi yang digunakan diidentifikasi. 1.3 Perangkat lunak <i>web server</i> disiapkan.
02 Melakukan instalasi dan konfigurasi	2.1 Perangkat lunak <i>web server</i> diinstal pada perangkat keras yang telah disediakan. 2.2 Jumlah pengguna yang dapat mengakses <i>web server</i> secara bersamaan ditentukan. 2.3 Port yang digunakan untuk mengakses <i>web server</i> ditentukan. 2.4 <i>Directory</i> yang digunakan untuk menyimpan file konfigurasi, file <i>log</i> , dan modul-modul yang diperlukan ditentukan. 2.5 Konfigurasi lain yang diperlukan dilakukan.
03 Melakukan pengujian web server	3.1 <i>Web browser</i> pada <i>client</i> diaktifkan. 3.2 Konfigurasi <i>web browser</i> diverifikasi. 3.3 <i>Web browser</i> digunakan untuk mengakses salah satu halaman <i>web</i> yang ada di <i>web server</i> .
04 Membuat dokumentasi	4.1 Konfigurasi <i>web server</i> dicatat. 4.2 Hasil pengujian dicatat. 4.3 Disain akhir jaringan LAN dilaporkan.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Dalam melaksanakan unit kompetensi ini didukung dengan tersedianya:
 - 2.1 Sistem Operasi.
 - 2.2 Peralatan perangkat keras dapat berupa sistem komputer, sistem jaringan, hub, router, gateway, dan sebagainya.
 - 2.3 Perangkat lunak dan aplikasi web server dapat berupa paket perangkat lunak, dan sebagainya.
 - 2.4 Standar dan prosedur keamanan sistem.

PANDUAN PENILAIAN

1. **Pengetahuan dan keterampilan penunjang**

Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini :

 - 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Pengetahuan mengenai internet.
 - 1.1.2 Pengetahuan mengenai arsitektur jaringan.
 - 1.1.3 Pengetahuan mengenai protokol TCP / IP.
 - 1.1.4 Pengetahuan mengenai web dan web server.
 - 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Keahlian menggunakan Sistem Operasi.
 - 1.2.2 Keahlian membuat web.
 - 1.4.3 Keahlian dalam sistem jaringan.
2. **Konteks penilaian**

Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara teori dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
3. **Aspek penting penilaian**

Aspek yang harus diperhatikan :

 - 3.1 Kemampuan untuk membangun dan mengkonfigurasi web server.
 - 3.2 Kemampuan untuk melakukan pengujian server berdasarkan kebutuhan.
4. **Kaitan dengan unit-unit lainnya**
 - 4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan:
 - 4.1.1 TIK.JK04.006.01 Menambah perangkat jaringan ke dalam sistem jaringan.
 - 4.1.2 TIK.JK04.007.01 Menambah aplikasi jaringan ke dalam sistem jaringan.
 - 4.1.3 TIK.JK02.016.01 Menginstal dan mengkonfigurasi sistem operasi jaringan.
 - 4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra-kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor

tertentu / khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	2
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	2
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	2
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	2
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	1
6	Memecahkan masalah	2
7	Menggunakan teknologi	2

KODE UNIT : TIK.JK04.009.01

JUDUL UNIT : Menginstalasi Dan Mengkonfigurasi *Mail Server*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan melakukan instalasi *mail server*. *Mail server* digunakan untuk mentransfer *e-mail* pada jaringan TCP / IP.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Melakukan persiapan	1.1 Spesifikasi perangkat keras dipastikan sesuai dengan kebutuhan. 1.2 Sistem operasi jaringan yang digunakan diidentifikasi. 1.3 Perangkat lunak instalasi <i>mail server</i> disiapkan (sesuai dengan <i>platform</i> sistem operasi yang digunakan).
02 Melakukan instalasi dan konfigurasi mail server	2.1 Perangkat lunak <i>mail server</i> diinstal pada perangkat keras yang telah disediakan. 2.2 Pengguna yang boleh menggunakan <i>mail server</i> didefinisikan. 2.3 Port yang digunakan untuk mengakses <i>mail server</i> ditentukan. 2.4 Kebijakan <i>anti-spamming</i> diterapkan. 2.5 Konfigurasi lain yang dibutuhkan dilakukan.
03 Menguji mail server	3.1 Pesan email dikirimkan melalui mail server ke salah satu email account. 3.2 Inbox pada email account yang dituju, diperiksa.
04 Membuat dokumentasi	4.1 Konfigurasi <i>mail server</i> dicatat. 4.2 Hasil pengujian dicatat.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Dalam melaksanakan unit kompetensi ini didukung dengan tersedianya:
 - 2.1 Peralatan Perangkat keras dapat berupa sistem komputer, sistem jaringan, router, gateway, dan sebagainya.

- 2.2 Perangkat lunak dan aplikasi mail server, dapat berupa paket perangkat lunak, dan sebagainya.
- 2.3 Standar dan prosedur keamanan sistem.

PANDUAN PENILAIAN

1. Pengetahuan dan keterampilan penunjang

Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini :

- 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Pengetahuan mengenai internet.
 - 1.1.2 Pengetahuan mengenai arsitektur jaringan dan keamanan sistem jaringan dari *virus*, *spam*, dsb.
 - 1.1.3 Pengetahuan mengenai protokol TCP / IP, POP3, SMTP, dsb.
 - 1.1.4 Pengetahuan mengenai *mail server*.
- 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Keahlian menggunakan Sistem Operasi.
 - 1.2.2 Keahlian dalam sistem jaringan dan keamanan sistem dari *virus*, *spam*, dan sebagainya.

2. Konteks penilaian

Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara teori dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

3. Aspek penting penilaian

Aspek yang harus diperhatikan :

- 3.1 Kemampuan untuk membangun dan mengkonfigurasi mail server.
- 3.2 Kemampuan untuk melakukan pengujian server berdasarkan kebutuhan.

4. Kaitan dengan unit-unit lainnya

- 4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan:
 - 4.1.1 TIK.JK04.006.01 Menambah perangkat jaringan ke dalam sistem jaringan.
 - 4.1.2 TIK.JK04.007.01 Menambah aplikasi jaringan ke dalam sistem jaringan.
 - 4.1.3 TIK.JK02.016.01 Menginstal dan mengkonfigurasi sistem operasi jaringan.
- 4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra-kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu / khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	2
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	1
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	2
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	2
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	1
6	Memecahkan masalah	2
7	Menggunakan teknologi	2

KODE UNIT : TIK.JK04.010.01

JUDUL UNIT : Menginstalasi Dan Mengkonfigurasi *Proxy Server*

DESKRIPSI UNIT : Unit ini menjelaskan kompetensi yang dibutuhkan untuk melakukan instalasi *proxy server* yang berfungsi sebagai *cache server* dan sebagai pengendali akses komputer klien ke *internet*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Melakukan persiapan	1.1 Spesifikasi perangkat keras diverifikasi. 1.2 Sistem operasi yang digunakan diidentifikasi. 1.3 Perangkat lunak <i>proxy server</i> disiapkan.
02 Melakukan Instalasi dan konfigurasi <i>proxy server</i>	2.1 Perangkat lunak <i>proxy server</i> diinstall pada perangkat keras yang disediakan. 2.2 Komputer klien yang dapat mengakses <i>proxy server</i> ditentukan. 2.3 <i>Port</i> yang digunakan untuk mengakses <i>proxy server</i> ditentukan. 2.4 Proses otorisasi terhadap <i>user</i> yang akan mengakses <i>internet</i> dibuat. 2.5 <i>Website</i> yang tidak boleh diakses ditentukan. 2.6 Konfigurasi yang berhubungan dengan proses <i>caching</i> dilakukan (menentukan <i>peer cache</i> , menentukan kapasitas memori yang di- <i>cache</i> , dsb).
03 Melakukan pengujian pada <i>proxy server</i>	3.1 <i>Web browser</i> pada komputer klien diaktifkan. 3.2 Konfigurasi web browser diverifikasi agar menggunakan <i>proxy server</i> . 3.3 <i>Web browser</i> digunakan untuk mengakses salah satu situs internet. 3.4 Situs yang diblok diakses oleh <i>web browser</i> untuk membuktikan kemampuan <i>proxy server</i> mem-blok situs tertentu. 3.5 Komputer klien yang dilarang diuji dengan mengakses salah satu situs untuk membuktikan usaha akses computer klien diblok.

04 Membuat dokumentasi	4.1 Konfigurasi <i>proxy server</i> dicatat. 4.2 Hasil pengujian dicatat.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Dalam melaksanakan unit kompetensi ini didukung dengan tersedianya:
 - 2.1 Sistem Operasi.
 - 2.2 Peralatan Perangkat keras dapat berupa sistem komputer, sistem jaringan, hub, router, gateway, dsb.
 - 2.3 Perangkat lunak dan aplikasi web server, dapat berupa paket perangkat lunak, dsb.
 - 2.4 Standar dan prosedur keamanan sistem.

PANDUAN PENILAIAN

1. Pengetahuan dan keterampilan penunjang

Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini :

- 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Pengetahuan mengenai internet.
 - 1.1.2 Pengetahuan mengenai arsitektur jaringan.
 - 1.1.3 Pengetahuan mengenai protokol TCP/IP.
 - 1.1.4 Pengetahuan mengenai aturan proxy server.
- 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Keahlian menggunakan Sistem Operasi.
 - 1.2.2 Keahlian dalam sistem jaringan.

2. Konteks penilaian

Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara teori dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

3. Aspek penting penilaian

Aspek yang harus diperhatikan :

- 3.1 Kemampuan untuk membangun dan mengkonfigurasikan *proxy server*.
- 3.2 Kemampuan untuk melakukan pengujian server berdasarkan kebutuhan.

4. Kaitan dengan unit-unit lainnya

- 4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan:
 - 4.1.1 TIK.JK04.006.01 Menambah perangkat jaringan ke dalam sistem jaringan.
 - 4.1.2 TIK.JK04.007.01 Menambah aplikasi jaringan ke dalam sistem Jaringan.

4.1.3 TIK.JK02.016.01 Menginstal dan mengkonfigurasi sistem Operasi jaringan.

- 4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra-kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu/ khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	2
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	2
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	2
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	2
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	1
6	Memecahkan masalah	2
7	Menggunakan teknologi	2

KODE UNIT : TIK.JK04.011.01

JUDUL UNIT : Mengkonfigurasi *DNS Server*

DESKRIPSI UNIT : Unit ini menjelaskan kompetensi yang dibutuhkan untuk melakukan konfigurasi *cache only name server* dan *secondary name server* yang menyediakan layanan *resolver* (penerjemah) dari nama domain ke IP address dan sebaliknya.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Melakukan persiapan	1.1 Persyaratan perangkat keras diverifikasi. 1.2 Sistem operasi yang digunakan diverifikasi.
02 Melakukan konfigurasi <i>name server</i>	2.1 Nama zona dimana <i>server</i> bertindak sebagai <i>secondary server</i> ditentukan. 2.2 Lokasi file zona dicantumkan. 2.3 IP address dari <i>primary name server</i> atau <i>secondary name server</i> dari zona yang bersangkutan dicantumkan. 2.4 IP address dari satu atau beberapa <i>forwarders</i> dicantumkan jika diperlukan. 2.5 <i>Slave directive</i> dicantumkan jika diperlukan.
03 Mengaktifkan <i>name server</i>	3.1 <i>Domain Name System (DNS) daemon</i> dijalankan.
04 Melakukan pengujian	4.1 DNS diuji menggunakan perintah <i>nslookup</i> untuk <i>me-resolve</i> suatu nama dari mesin yang ada di jaringan lokal. 4.2 DNS diuji menggunakan perintah <i>nslookup</i> untuk <i>me-resolve</i> suatu nama dari mesin yang ada di luar jaringan lokal.
05 Membuat dokumentasi	5.1 Konfigurasi perangkat keras dan lunak dicatat. 5.2 Konfigurasi <i>name server</i> dicatat.

BATASAN VARIABEL

- Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
- Dalam melaksanakan unit kompetensi ini didukung dengan tersedianya:

- 2.1 Sistem Operasi.
- 2.2 Peralatan Perangkat keras dapat berupa sistem komputer, sistem jaringan, hub, router, gateway, dsb.

PANDUAN PENILAIAN

1. Pengetahuan dan keterampilan penunjang

Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini :

- 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Pengetahuan mengenai internet.
 - 1.1.2 Pengetahuan mengenai arsitektur jaringan.
 - 1.1.3 Pengetahuan mengenai protokol TCP / IP.
 - 1.1.4 Pengetahuan mengenai konsep Domain Name System.
- 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Keahlian menggunakan sistem operasi.
 - 1.2.2 Keahlian dalam sistem jaringan.

2. Konteks penilaian

Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara teori dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

3. Aspek penting penilaian

Aspek yang harus diperhatikan :

- 3.1 Kemampuan untuk membangun dan mengkonfigurasi DNS server.
- 3.2 Kemampuan untuk melakukan pengujian server berdasarkan kebutuhan.

4. Kaitan dengan unit-unit lainnya

- 4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan:
 - 4.1.1 TIK.JK04.006.01 Menambah perangkat jaringan ke dalam sistem jaringan.
 - 4.1.2 TIK.JK04.007.01 Menambah aplikasi jaringan ke dalam sistem jaringan.
 - 4.1.3 TIK.JK02.016.01 Menginstal dan mengkonfigurasi sistem Operasi jaringan.
- 4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra-kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu / khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	2
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	2
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	2
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	2
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	1
6	Memecahkan masalah	2
7	Menggunakan teknologi	2

KODE UNIT : TIK.JK04.012.01

JUDUL UNIT : Menginstalasi Dan Mengkonfigurasi *File* Dan *Print Server*

DESKRIPSI UNIT : Unit ini menjelaskan kompetensi yang dibutuhkan untuk melakukan konfigurasi file dan instalasi *print server* untuk menyediakan layanan bagi pakai *file* dan *printer*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Melakukan persiapan	1.1 Sistem Operasi yang digunakan diverifikasi. 1.2 <i>File</i> dan atau <i>folder</i> disiapkan. 1.3 Perangkat lunak instalasi print server disiapkan. 1.4 Perangkat keras diverifikasi. 1.5 <i>Printer</i> disiapkan dengan baik.
02 Melakukan instalasi	2.1 <i>Printer</i> dihubungkan ke <i>server</i> . 2.2 Perangkat lunak print server diinstal pada perangkat keras yang telah disediakan. 2.3 Fitur sharing <i>file</i> dan atau <i>folder</i> didefinisikan.
03 Mengonfigurasi file dan print server	3.1 Pengguna yang boleh mengakses file dan print server didefinisikan (menetapkan <i>user name</i> dan <i>password</i>). 3.2 Menetapkan nilai-nilai global untuk print server (<i>printing time out values</i> , <i>banner printing</i> , dsb). 3.3 Konektivitas dengan sistem operasi lain dijalankan.
04 Melakukan pengujian file dan print server	4.1 <i>File</i> untuk pengujian diakses dari komputer lain. 4.2 Pencetakan file melalui <i>print server</i> diverifikasi.
05 Membuat dokumentasi	5.1 Konfigurasi <i>print server</i> dicatat. 5.2 Hasil pengujian dicatat.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Dalam melaksanakan unit kompetensi ini didukung dengan tersedianya:
 - 2.1 Sistem Operasi.
 - 2.2 Peralatan Perangkat keras dapat berupa sistem komputer, sistem jaringan, printer, print server, dsb.
 - 2.3 Perangkat lunak printer, print server, dsb.

PANDUAN PENILAIAN

1. Pengetahuan dan keterampilan penunjang

Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini :

- 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Pengetahuan sistem komputer (perangkat keras dan perangkat lunak).
 - 1.1.2 Pengetahuan sistem jaringan (perangkat keras dan perangkat lunak).
 - 1.1.3 Pengetahuan mengenai file dan printer sharing.
- 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Keahlian menggunakan Sistem Operasi.
 - 1.2.2 Kemampuan mengoperasikan perangkat keras dan perangkat lunak dalam sistem jaringan.

2. Konteks penilaian

Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara teori dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

3. Aspek penting penilaian

Aspek yang harus diperhatikan :

- 3.1 Kemampuan untuk membangun dan mengkonfigurasi file dan *printer sharing*.
- 3.2 Kemampuan untuk melakukan pengujian *print server* berdasarkan Kebutuhan.

4. Kaitan dengan unit-unit lainnya

- 4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan:
 - 4.1.1 TIK.JK04.006.01 Menambah perangkat jaringan ke dalam sistem jaringan.
 - 4.1.2 TIK.JK04.007.01 Menambah aplikasi jaringan ke dalam sistem Jaringan.
- 4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra-kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu/ khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	2
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	1
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	2
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	2
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	1
6	Memecahkan masalah	2
7	Menggunakan teknologi	2

KODE UNIT : TIK.JK04.013.01

JUDUL UNIT : Menginstalasi Dan Mengkonfigurasi *DHCP Server*

DESKRIPSI UNIT : Unit ini menjelaskan kompetensi yang dibutuhkan untuk instalasi *DHCP Server*. *DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) Server* digunakan untuk mengendalikan parameter penting jaringan (misalnya *IP address*) bagi suatu komputer klien.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Menyiapkan file (distribusi) <i>DHCP Server</i>	1.1 Spesifikasi perangkat keras diverifikasi. 1.2 Distribusi <i>DHCP server</i> dipilih sesuai dengan sistem operasi jaringan yang digunakan. 1.3 Daemon <i>DHCP server</i> diinstal.
02 Melakukan konfigurasi <i>DHCP server</i>	2.1 Option <i>IP address assignment</i> acak ditambahkan. 2.2 Option <i>lease time</i> ditambahkan. 2.3 Option <i>subnet mask</i> ditambahkan. 2.4 Option <i>broadcast address</i> ditambahkan. 2.5 Option <i>router / gateway</i> ditambahkan. 2.6 Option <i>domain name server</i> ditambahkan. 2.7 Option <i>netbios name servers</i> ditambahkan jika perlu. 2.8 Option <i>broadcast address</i> ditambahkan. 2.9 Option <i>IP address assignment</i> statis ditambahkan jika diperlukan.
03 Menjalankan Daemon <i>DHCP Server</i>	3.1 Keberadaan file <i>DHCP.leases</i> dipastikan. 3.2 Daemon <i>DHCP server</i> dijalankan pada interface yang diinginkan.
04 Melakukan verifikasi	4.1 <i>DHCP server</i> dijalankan dengan mengaktifkan mode debugging. 4.2 Salah satu client di-boot untuk mengamati pesan debugging.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
05 Membuat Dokumentasi	5.1 Konfigurasi DHCP <i>server</i> dicatat. 5.2 Hasil pengujian dicatat.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Dalam melaksanakan unit kompetensi ini didukung dengan tersedianya:
 - 2.1 Sistem Operasi.
 - 2.2 Peralatan Perangkat keras dapat berupa sistem komputer, sistem jaringan, hub, router, gateway, dsb.

PANDUAN PENILAIAN

1. **Pengetahuan dan keterampilan penunjang**
 Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini :
 - 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Pengetahuan mengenai arsitektur jaringan.
 - 1.1.2 Pengetahuan mengenai Subnetting.
 - 1.1.3 Pengetahuan mengenai protokol TCP / IP.
 - 1.1.4 Pengetahuan mengenai Konsep DHCP.
 - 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Keahlian menggunakan Sistem Operasi.
 - 1.2.2 Kemampuan mengoperasikan perangkat keras dan perangkat lunak dalam sistem jaringan.
2. **Konteks penilaian**
 Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara teori dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
3. **Aspek penting penilaian**
 Aspek yang harus diperhatikan :
 - 3.1 Kemampuan untuk membangun dan mengkonfigurasi DHCP.
 - 3.2 Kemampuan untuk melakukan pengujian DHCP berdasarkan kebutuhan.
4. **Kaitan dengan unit-unit lainnya**
 - 4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan:
 - 4.1.1 TIK.JK04.006.01 Menambah perangkat jaringan ke dalam sistem jaringan.
 - 4.1.2 TIK.JK04.007.01 Menambah aplikasi jaringan ke dalam sistem jaringan.
 - 4.1.3 TIK.JK02.016.01 Menginstal dan mengkonfigurasi sistem operasi jaringan.

- 4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra-kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu / khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	2
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	2
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	2
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	2
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	1
6	Memecahkan masalah	2
7	Menggunakan teknologi	2

KODE UNIT : TIK.JK04.014.01

JUDUL UNIT : Menginstalasi Dan Mengkonfigurasi *FTP Server*

DESKRIPSI UNIT : Unit ini menjelaskan kompetensi yang dibutuhkan untuk melakukan instalasi *FTP Server* untuk menyediakan file yang dapat dipakai bersama.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Melakukan persiapan	1.1 Sistem operasi yang digunakan diidentifikasi. 1.2 <i>FTP Server</i> installer disiapkan. 1.3 Spesifikasi perangkat keras diverifikasi.
02 Melakukan Instalasi dan konfigurasi <i>FTP Server</i>	2.1 Instalasi <i>FTP Server</i> dilakukan pada perangkat keras yang telah ditentukan. 2.2 Pengguna anonymous <i>FTP</i> ditentukan. 2.3 <i>Real user</i> ditentukan. 2.4 <i>Guest user</i> ditentukan. 2.5 <i>FTP directory</i> , <i>file-file message</i> dan <i>greeting</i> ditentukan. 2.6 Kendali akses <i>FTP</i> ditentukan. 2.7 Izin untuk file uploading ditentukan. 2.8 Jumlah user yang dapat mengakses secara bersamaan ditentukan. 2.9 Pembatasan <i>uploading</i> dan <i>downloading</i> didefinisikan. 2.10 Penolakan akses untuk <i>user</i> dan <i>host</i> tertentu ditentukan. 2.11 Besar <i>file</i> yang dapat ditransfer ditentukan bila diperlukan. 2.12 Paramater lain dikonfigurasi bila diperlukan.
03 Menguji ftp server	3.1 Komputer <i>client</i> disiapkan. 3.2 Koneksi <i>FTP</i> dilakukan ke <i>FTP Server</i> . 3.3 <i>File uploading</i> diverifikasi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	3.4 <i>File downloading</i> diverifikasi. 3.5 Pengaksesan <i>FTP Server</i> oleh user dan <i>host</i> yang dilarang diverifikasi.
04 Membuat dokumentasi	4.1 Konfigurasi <i>FTP Server</i> dicatat. 4.2 Hasil pengujian dicatat.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Dalam melaksanakan unit kompetensi ini didukung dengan tersedianya :
 - 2.1 Sistem Operasi.
 - 2.2 Peralatan Perangkat keras dapat berupa sistem komputer, sistem jaringan, router, gateway, dsb.

PANDUAN PENILAIAN

1. **Pengetahuan dan keterampilan penunjang**
 Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini :
 - 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Pengetahuan mengenai arsitektur jaringan.
 - 1.1.2 Pengetahuan mengenai protokol TCP / IP.
 - 1.1.3 Pengetahuan mengenai FTP.
 - 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Keahlian menggunakan Sistem Operasi.
 - 1.2.2 Kemampuan mengoperasikan perangkat keras dan perangkat lunak dalam sistem jaringan.
2. **Konteks penilaian**
 Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara teori dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
3. **Aspek penting penilaian**
 Aspek yang harus diperhatikan :
 - 3.1 Kemampuan untuk membangun dan mengkonfigurasi *FTP Server*.
 - 3.2 Kemampuan untuk melakukan pengujian *FTP Server* berdasarkan kebutuhan.
4. **Kaitan dengan unit-unit lainnya**
 - 4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan:
 - 4.1.1 TIK.JK04.006.01 Menambah perangkat jaringan ke dalam sistem jaringan.

4.1.2 TIK.JK04.007.01 Menambah aplikasi jaringan ke dalam sistem jaringan.

4.1.3 TIK.JK02.016.01 Menginstal dan mengkonfigurasi sistem operasi jaringan.

4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra-kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu / khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	2
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	2
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	2
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	2
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	1
6	Memecahkan masalah	2
7	Menggunakan teknologi	2

KODE UNIT : TIK.JK04.015.01

JUDUL UNIT : Menginstalasi Dan Mengkonfigurasi *Database Server*.

DESKRIPSI UNIT : Unit ini menjelaskan kompetensi yang diperlukan untuk melakukan instalasi dan konfigurasi database server untuk menyediakan layanan akses data.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Menyiapkan peralatan	1.1 Spesifikasi perangkat keras diverifikasi. 1.2 Sistem operasi yang digunakan diidentifikasi. 1.3 Perangkat lunak <i>database server</i> disiapkan. 1.4 Kebutuhan sistem diverifikasi.
02 Melakukan instalasi dan konfigurasi	2.1 Perangkat lunak <i>database server</i> diinstal pada perangkat keras yang telah disediakan. 2.2 Jumlah pengguna yang dapat mengakses <i>database server</i> secara bersamaan ditentukan. 2.3 Port yang digunakan untuk mengakses <i>database server</i> ditentukan. 2.4 <i>Directory</i> yang digunakan untuk menyimpan file konfigurasi, <i>file log</i> , dan modul-modul yang diperlukan ditentukan. 2.5 Pengguna yang boleh menggunakan database server didefinisikan. 2.6 Konfigurasi lain yang diperlukan dilakukan.
03 Melakukan pengujian pada database server	3.1 Tabel untuk pengujian pada database server dibuat. 3.2 SQL untuk <i>query</i> ke <i>database server</i> dibuat. 3.3 Koneksi ke <i>database server</i> menggunakan SQL dilakukan.
04 Membuat dokumentasi	4.1 Konfigurasi <i>database server</i> dicatat. 4.2 Hasil pengujian dicatat.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Dalam melaksanakan unit kompetensi ini didukung dengan tersedianya:
 - 2.1 Sistem Operasi.
 - 2.2 Peralatan Perangkat keras dapat berupa sistem komputer, sistem jaringan, hub, router, dsb.
 - 2.3 Perangkat lunak dan aplikasi database server, dapat berupa paket perangkat lunak, dsb.
 - 2.4 Standar dan prosedur keamanan sistem.

PANDUAN PENILAIAN

1. **Pengetahuan dan keterampilan penunjang**

Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini :

 - 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Pengetahuan mengenai internet.
 - 1.1.2 Pengetahuan mengenai arsitektur jaringan.
 - 1.1.3 Pengetahuan mengenai protokol TCP / IP.
 - 1.1.4 Pengetahuan mengenai SQL dan database server.
 - 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Keahlian menggunakan Sistem Operasi.
 - 1.2.2 Keahlian membuat database.
 - 1.2.3 Keahlian dalam sistem jaringan.
2. **Konteks penilaian**

Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara teori dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
3. **Aspek penting penilaian**

Aspek yang harus diperhatikan :

 - 3.1 Kemampuan untuk membangun dan mengkonfigurasi web server.
 - 3.2 Kemampuan untuk melakukan pengujian server berdasarkan kebutuhan.
4. **Kaitan dengan unit-unit lainnya**
 - 4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan:
 - 4.1.1 TIK.JK04.006.01 Menambah perangkat jaringan ke dalam sistem jaringan.
 - 4.1.2 TIK.JK04.007.01 Menambah aplikasi jaringan ke dalam sistem jaringan.
 - 4.1.3 TIK.JK02.016.01 Menginstal dan mengkonfigurasi sistem operasi jaringan.
 - 4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra-kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor

tertentu / khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	2
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	2
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	2
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	2
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	1
6	Memecahkan masalah	2
7	Menggunakan teknologi	2

KODE UNIT : TIK.JK04.016.01

JUDUL UNIT : Menginstalasi Aplikasi SNMP

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan melakukan konfigurasi SNMP agent pada workstation dan perangkat networking untuk keperluan manajemen jaringan berbasis SNMP.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Melakukan persiapan	1.1 Sistem operasi yang berjalan di <i>workstation</i> diidentifikasi. 1.2 NIC (<i>Network Interface Card</i>) dipastikan sudah terpasang. 1.3 Protokol TCP / IP dipastikan sudah terinstal. 1.4 Konfigurasi TCP / IP dipastikan sudah dilakukan.
02 Melakukan instalasi dan konfigurasi SNMP	2.1 Cara mengaktifkan SNMP agent yang sesuai dengan sistem operasi dan perangkat jaringan diidentifikasi. 2.2 SNMP agent diaktifkan. 2.3 <i>Community string</i> untuk pembacaan MIB (Management Information Base) ditetapkan. 2.4 <i>Community string</i> untuk penulisan ke MIB (Management Information Base) ditetapkan. 2.5 <i>Access list</i> bagi IP <i>address</i> yang boleh mengakses MIB ditetapkan bila diperlukan.
03 Melakukan verifikasi konfigurasi melalui suatu <i>Network Management System</i> (NMS)	3.1 Pada NMS, perintah SNMP ping ke <i>workstation</i> / perangkat jaringan dijalankan. 3.2 <i>Workstation</i> / perangkat jaringan yang SNMP agent-nya sudah diaktifkan, diakses dari NMS. 3.3 Kemampuan pembacaan MIB diverifikasi. 3.4 Kemampuan penulisan ke MIB diverifikasi.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Dalam melaksanakan unit kompetensi ini didukung dengan tersedianya:
 - 2.1 Sistem Operasi.

- 2.2 SOP Perusahaan.
- 2.3 Peralatan Perangkat keras dapat berupa sistem komputer, sistem jaringan, *router*, kabel *console*, *gateway*, dsb.
- 2.4 Manual *router* dan *workstation*.

PANDUAN PENILAIAN

1. Pengetahuan dan keterampilan penunjang

Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini :

- 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Pengetahuan konsep jaringan komputer : protokol jaringan, arsitektur jaringan, dsb.
 - 1.1.2 Pengetahuan dasar mengenai organisasi dan bisnis organisasi.
 - 1.1.3 Pengetahuan mengenai produk perangkat keras dan perangkat lunak dari vendor.
- 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Kemampuan mengoperasikan perangkat keras dan perangkat lunak dalam sistem jaringan.
 - 1.2.2 Kemampuan menggunakan utilitas TCP / IP.

2. Konteks penilaian

Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara teori dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

3. Aspek penting penilaian

Aspek yang harus diperhatikan :

- 3.1 Kemampuan untuk membangun dan mengkonfigurasi *firewall*.
- 3.2 Kemampuan untuk melakukan pengujian *firewall* berdasarkan kebutuhan.

4. Kaitan dengan unit-unit lainnya

- 4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan:
 - 4.1.1 TIK.JK04.006.01 Menambah perangkat jaringan ke dalam sistem jaringan.
 - 4.1.2 TIK.JK04.007.01 Menambah aplikasi jaringan ke dalam sistem jaringan.
- 4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra-kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu/ khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	2
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	1
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	2
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	2
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	1
6	Memecahkan masalah	2
7	Menggunakan teknologi	2

KODE UNIT : TIK.JK04.017.01

JUDUL UNIT : Menginstal Dan Mengkonfigurasi *Firewall* Pada Server

DESKRIPSI UNIT : Unit ini menjelaskan kompetensi yang berkaitan dengan Kegiatan membangun suatu *firewall* yang berfungsi membatasi akses ke jaringan komputer internal, agar keamanan data dapat terjaga.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Menentukan kebijakan keamanan jaringan	1.1 Kebijakan yang fleksibel untuk pengaksesan Internet, administrasi <i>web</i>, dan layanan elektronik umum lainnya ditentukan. 1.2 Kebijakan pengaksesan layanan yang menyediakan keseimbangan antara melindungi jaringan dengan ketersediaan akses bagi <i>user</i> ditentukan. 1.3 Kebijakan perancangan <i>firewall</i> ditentukan mengizinkan atau menolak penggunaan suatu layanan. 1.4 Kebijakan terhadap pengaksesan informasi ditentukan (membedakan penanganan terhadap pengakses yang berasal dari luar dengan pengakses dari dalam jaringan). 1.5 Kebijakan <i>dial in</i> dan <i>dial out</i> ditentukan (memaksa pengakses dari luar untuk melalui proses otentifikasi (<i>advance authentication</i>) dan mencegah penggunaan perangkat yang belum disetujui). 1.6 Kebijakan penyaringan paket (<i>packet filtering</i>) diterapkan.
02 Mengidentifikasi kebutuhan pembangunan firewall	2.1 Kebutuhan secara menyeluruh diidentifikasi. 2.2 <i>High level risk assesment</i> dilakukan. 2.3 Perangkat keras yang diperlukan ditentukan.
03 Memasang firewall	3.1 Perangkat lunak yang diperlukan (NOS, <i>utility</i> dan sebagainya) diinstal. 3.2 Mesin dihubungkan ke jaringan lalu dikonfigurasi. 3.3 Pengujian dilakukan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	3.4 Level keamanan ditentukan. 3.5 Proxy server di-set up dan dikonfigurasi.
04 Membuat dokumentasi	4.1 Konfigurasi firewall dicatat. 4.2 Hasil pengujian dicatat.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Dalam melaksanakan unit kompetensi ini didukung dengan tersedianya:
 - 2.1 Informasi kebutuhan LAN, jumlah pengguna, ukuran / rata rata transaksi, aplikasi dan transfer datanya.
 - 2.2 Fitur fitur jaringan yang diinginkan, perkabelan, protokol, server, dan tingkat keamanan yang akan digunakan.
 - 2.3 Sistem komputer.
 - 2.4 Organisasi atau perusahaan.

PANDUAN PENILAIAN

1. **Pengetahuan dan keterampilan penunjang**
Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini :
 - 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Pengetahuan konsep jaringan komputer : protokol jaringan, arsitektur jaringan, dsb.
 - 1.1.2 Pengetahuan dasar mengenai organisasi dan bisnis organisasi.
 - 1.1.3 Pengetahui mengenai produk perangkat keras dan perangkat lunak dari vendor.
 - 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Mengoperasikan sistem operasi jaringan.
 - 1.2.2 Kemampuan untuk menganalisis, merancang, mengevaluasi pengembangan system berdasarkan fungsi organisasi dan bisnis organisasi.
2. **Konteks penilaian**
Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara teori dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
3. **Aspek penting penilaian**
Aspek yang harus diperhatikan :
 - 3.1 Kemampuan untuk membangun dan mengkonfigurasi firewall.
 - 3.2 Kemampuan untuk melakukan pengujian firewall berdasarkan kebutuhan.

4. Kaitan dengan unit-unit lainnya

4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan:

4.1.1 TIK.JK04.006.01 Menambah perangkat jaringan ke dalam sistem jaringan.

4.1.2 TIK.JK04.007.01 Menambah aplikasi jaringan ke dalam sistem jaringan.

4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra-kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu/ khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	3
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	2
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	2
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	3
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	1
6	Memecahkan masalah	2
7	Menggunakan teknologi	2

KODE UNIT : TIK.JK05.001.01

JUDUL UNIT : Mengelola Keamanan Sistem Jaringan

DESKRIPSI UNIT : Unit ini menjelaskan kemampuan yang diperlukan untuk mengimplementasikan dan mengelola fungsi keamanan pada sistem jaringan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Mengidentifikasi ancaman pada jaringan	1.1 Analisis resiko dijalankan, dan ancaman pada jaringan (seperti hackers, virus, dan sebagainya) dievaluasi. 1.2 Langkah-langkah untuk mencegah atau mengatasi ancaman dengan biaya yang efektif diidentifikasi. 1.3 Rencana kebijakan keamanan dan pemulihan dari bencana direncanakan. 1.4 Rencana disampaikan ke manajemen untuk persetujuan.
02 Meninjau ulang kebutuhan audit	2.1 Persyaratan keamanan yang telah dievaluasi ditinjau ulang, dan kebutuhan keamanan yang tepat didiskusikan bersama auditor. 2.2 Rancangan dan kebutuhan keamanan klien didiskusikan bersama auditor dan pihak yang terkait. 2.3 Rekaman audit yang lama disetujui bersama auditor, dan kompilasi semua kebutuhan pengguna diperiksa.
03 Mengidentifikasi metode kendali yang tepat	3.1 Metode kendali yang biasa digunakan pada sistem jaringan (seperti kendali pada perangkat masukan, keluaran, file, pengolahan, dan sebagainya) ditinjau ulang. 3.2 Kendali modul dan sistem (seperti tanggal, versi, dan sebagainya) ditinjau ulang berdasarkan kebutuhan klien dan keamanan. 3.3 Penanganan kesalahan dipenuhi sesuai dengan persyaratan keamanan. 3.4 Kendali untuk keamanan dan resiko didokumentasikan dan disampaikan kepada manajemen dan auditor untuk disetujui.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
04 Memasukkan metode-metode kendali kedalam sistem jaringan	4.1 Kendali dimasukkan ke dalam sistem jaringan, dan kendali yang berbasis lingkungan dan pada sistem operasi diidentifikasi. 4.2 Ketentuan keamanan yang diakses pengguna didokumentasikan berdasarkan klasifikasi pengguna untuk diaplikasikan pada program, record, dan prosedur untuk pengendalian keamanan yang tepat berdasarkan kebutuhan klien. 4.3 Dokumen-dokumen disetujui oleh manajemen dan auditor.
05 Mengimplementasikan fasilitas keamanan tambahan.	5.1 Hak akses sistem jaringan secara internal dan eksternal ditinjau ulang, dan perangkat yang tepat seperti firewall direkomendasikan. 5.2 Pasar dari firewall dievaluasi dan rekomendasi dibuat untuk manajemen. 5.3 Firewall dipasang dan dikonfigurasi sesuai dengan rekomendasi pabrik dan standar keamanan. 5.4 Kebutuhan keamanan ditinjau ulang dan rekomendasi untuk penambahan perangkat seperti perangkat keras, sistem jaringan komputer, secure hub, switch, dan sebagainya dibuat. 5.5 Perangkat yang disetujui dipasang dan dikonfigurasi untuk menyediakan tingkat keamanan yang dibutuhkan.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Dalam melaksanakan unit kompetensi ini didukung dengan tersedianya:
 - 2.1 Sistem jaringan komputer dan sistem komputer.
 - 2.2 Sistem operasi jaringan
 - 2.3. Sistem firewall

PANDUAN PENILAIAN

1. Pengetahuan dan keterampilan penunjang

Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini:

- 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Pengetahuan teknologi sistem komputer (perangkat keras dan perangkat lunak).
 - 1.1.2 Pengetahuan teknologi jaringan komputer.
 - 1.1.3 Pengetahuan teknologi keamanan jaringan.
 - 1.1.4 Pengetahuan bisnis perusahaan.
- 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Mengoperasikan sistem operasi.
 - 1.2.2 Mengoperasikan sistem komputer di jaringan.

2. Konteks penilaian

Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara praktek dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

3. Aspek penting penilaian

Aspek yang harus diperhatikan :

- 3.1 Kemampuan untuk menganalisis ancaman pada sistem jaringan.
- 3.2 Kemampuan untuk memasang dan mengkonfigurasi perangkat keamanan pada sistem jaringan.

4. Kaitan dengan unit-unit lainnya

- 4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan:
 - 4.1.1 Mengoperasikan sistem komputer jaringan.
 - 4.1.2 Mengoperasikan sistem operasi.
- 4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra-kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu/ khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	2
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	2
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	2
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	2
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	2
6	Memecahkan masalah	2
7	Menggunakan teknologi	2

KODE UNIT : TIK.JK05.002.01

JUDUL UNIT : Melaksanakan Prosedur Perawatan

DESKRIPSI UNIT : Unit ini menjelaskan kompetensi yang diperlukan untuk melaksanakan prosedur perawatan agar peralatan tetap beroperasi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Mengembangkan praktek terbaik perawatan perangkat lunak dan peralatan	1.1 Persyaratan pengguna dalam bidang perawatan peralatan diidentifikasi. 1.2 Prosedur diimplementasikan untuk mengidentifikasi perangkat lunak dan peralatan yang dirawat. 1.3 Informasi detail tentang riset dan organisasi yang merupakan praktek terbaik didalam perawatan perangkat lunak dan peralatan diidentifikasi. 1.4 Petunjuk pengoperasian dan perawatan perangkat lunak dan peralatan yang direkomendasikan dikembangkan sesuai persyaratan pengguna. 1.5 Prosedur perawatan peralatan berdasarkan praktek terbaik didokumentasikan.
02 Melakukan perbaikan praktek-praktek perawatan bila diperlukan	2.1 Sumber-sumber dukungan internal diidentifikasi. 2.2 Sumber-sumber dukungan eksternal diidentifikasi. 2.3 Kesepakatan tingkat layanan (<i>service level agreements=SLA</i>) dengan pengguna internal dan dengan pemasok pihak ketiga dikembangkan dan diperbaharui.
03 Melakukan perbaikan praktek-praktek perawatan bila diperlukan	3.1 Operasional perawatan dimonitor dan ditinjau. 3.2 Luas pemasalahan dan waktu yang tidak terpenuhi diidentifikasi, dan perubahan pada prosedur perawatan ditetapkan. 3.3 Perubahan dilaksanakan berdasarkan persetujuan pengguna, staf pendukung, dan pihak ketiga. 3.4 Perubahan untuk perbaikan dimodifikasi dan diimplementasikan.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Dalam melaksanakan unit kompetensi ini didukung dengan tersedianya:
 - 2.1 Kesepakatan Tingkat Layanan (*Service Level Agreement=SLA*)

SLA terdapat pada berbagai layanan infrastruktur yang berbeda. SLA harus memperhatikan proses-proses dan persyaratan bisnis, secara jelas menyebutkan tingkat layanan, menentukan tingkat evaluasi dari layanan, yang dapat meliputi beban kerja, pertimbangan unjuk kerja, layanan yang diharapkan, hukuman, dan tuntutan pada perusahaan.
 - 2.2 Pengguna, dapat terdiri dari suatu departemen di dalam organisasi atau suatu pihak ketiga, sehingga hubungan dan kemudahan aksesnya berbeda-beda.
 - 2.3 Pilihan-pilihan perawatan, dapat meliputi tanggapan di tempat, diagnosa jarak jauh, bantuan *on-line real-time*, bantuan lewat *website*, kirimkan ke bengkel, dukungan hanya pada jam kerja, dukungan 7x24 jam, dukungan telepon, dukungan tingkat dua.
 - 2.4 Perangkat Keras, meliputi perangkat-perangkat IT dari semua jenis: PC, printers, *mid-range*, *main frame*, peralatan komunikasi. Biasanya, semakin besar dan mahal suatu peralatan semakin sedikit kemungkinannya tersedia di organisasi, dan pemasok lebih dibutuhkan untuk memperoleh dukungan.
 - 2.5 Perangkat Lunak dan Aplikasi, dapat meliputi paket-paket perangkat lunak, perangkat lunak yang dikembangkan sendiri, perangkat lunak yang dikembangkan pihak ketiga.
 - 2.6 Sistem Operasi: Win 95/98/NT/2000, Sun Solaris/SunOS, HP-UX, AIX, Digital Unix, Silicon Graphics IRIX, DOS, DEC VMS, Mac OSX, Linux, NetWare.
 - 2.7 Standar dan Prosedur.
 - 2.8 Peralatan pendukung (perangkat keras dan perangkat lunak) untuk perawatan jaringan.

PANDUAN PENILAIAN

1. **Pengetahuan dan keterampilan penunjang**

Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini :

 - 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Pengetahuan dasar tentang *helpdesk*.
 - 1.1.2 Pengetahuan dasar tentang bisnis dari organisasi.
 - 1.1.3 Pengetahuan yang luas tentang prosedur perawatan.
 - 1.1.4 Pengetahuan yang rinci tentang fungsi-fungsi sistem yang berjalan.
 - 1.1.5 Pengetahuan tentang sistem jaringan komputer.
 - 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Mengoperasikan sistem operasi.
 - 1.2.2 Menggunakan sistem komputer.
 - 1.2.3 Keterampilan pemecahan masalah.
 - 1.2.4 Teknik negosiasi.
 - 1.2.5 Keterampilan melayani pelanggan.
 - 1.2.6 Keterampilan analisis resiko.
 - 1.2.7 Keterampilan dasar membuat program.

2. Konteks penilaian

Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara praktek dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

3. Aspek penting penilaian

Aspek yang harus diperhatikan :

- 3.1 Kemampuan untuk melakukan perawatan sesuai prosedur perawatan.
- 3.2 Kemampuan untuk menggunakan peralatan pendukung untuk perawatan jaringan.
- 3.3 Kemampuan untuk menganalisis dan membuat laporan perubahan dari perawatan.

4. Kaitan dengan unit-unit lainnya

- 4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan:

- 4.1.1 Mengoperasikan sistem operasi jaringan.
- 4.1.2 Bekerja sama dalam Tim dan individual.

- 4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra-kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu/ khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	2
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	2
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	3
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	2
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	2
6	Memecahkan masalah	2
7	Menggunakan teknologi	2

KODE UNIT : TIK.JK05.003.01

JUDUL UNIT : Menentukan Dan Menyelesaikan Masalah Komputasi Pada Klien

DESKRIPSI UNIT : Unit ini menjelaskan kemampuan yang diperlukan untuk mencatat dan memprioritaskan aktivitas dukungan kepada klien, menentukan sumber daya yang dibutuhkan untuk melaksanakan dukungan, dan menyelesaikan masalah pada klien.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Menentukan permasalahan	1.1 Pertanyaan untuk menentukan permasalahan disampaikan kepada klien. 1.2 Permasalahan didokumentasikan untuk ditindak lanjuti. 1.3 Kebutuhan klien ditentukan. 1.4 Pemeriksaan lebih lanjut mengenai kebutuhan klien dilakukan.
02 Memprioritaskan permasalahan	2.1 Skala permasalahan klien ditentukan dan dimonitor. 2.2 Batasan permasalahan ditentukan. 2.3 Analisis dampak dari permasalahan tersebut diselesaikan. 2.4 Prioritas penyelesaian permasalahan ditentukan. 2.5 Nasehat dan dukungan dari basis data permasalahan yang telah diketahui diinformasikan kepada klien.
03 Menyerahkan pemeliharaan kepada petugas	3.1 Pelaksanaan pemeliharaan diinvesti-gasi dan proses pemeliharaan yang tepat dilaksanakan. 3.2 Dokumentasi untuk klien disediakan. 3.3 Dukungan dan nasehat didokumen-tasikan sesuai dengan petunjuk organisasi. 3.4 Persetujuan pemeliharaan dan dukungan teknik ditetapkan. 3.5 Pelaksanaan pemeliharaan didokumentasikan dan dicatat sesuai dengan petunjuk organisasi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
04 Menjalankan pemeliharaan	4.1 Komponen baru didapatkan sesuai dengan petunjuk organisasi. 4.2 Pemeliharaan dikerjakan sesuai dengan petunjuk organisasi. 4.3 Penggunaan komponen dicatat dan dilakukan sesuai dengan petunjuk organisasi.
05 Menyiapkan laporan pemeliharaan.	5.1 Pemeliharaan disiapkan sesuai dengan petunjuk organisasi. 5.2 Kebutuhan pemeliharaan dilaksanakan sesuai permintaan.
06 Menyelesaikan permasalahan pemeliharaan.	6.1 Evaluasi dan umpan balik untuk menjamin kebutuhan dari klien terpenuhi didapatkan. 6.2 Permasalahan pemeliharaan untuk memberikan kepuasan kepada klien diserahkan kepada petugas untuk ditindak lanjuti.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Dalam melaksanakan unit kompetensi ini didukung dengan tersedianya:
 - 2.1 Dokumentasi sistem, dapat berupa dokumen pengembangan sistem, dokumen dari vendor, maupun dokumen dalam bentuk yang lain (email, grafik, tabel, dsb).
 - 2.2 Struktur organisasi.
 - 2.3 Prosedur dan standar organisasi (SOP).
 - 2.4 Basis data permasalahan pemeliharaan.

PANDUAN PENILAIAN

1. **Pengetahuan dan keterampilan penunjang**
 Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini :
 - 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Pengetahuan mengenai sistem, teknologi dan organisasi.
 - 1.1.2 Pengetahuan mengenai sistem operasi dan sistem komputer.
 - 1.1.3 Pengetahuan mengenai produk perangkat keras dan perangkat lunak.
 - 1.1.4 Pengetahuan mengenai kesehatan dan keselamatan kerja.

- 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Keahlian memecahkan masalah untuk kasus yang telah diketahui.
 - 1.2.2 Keahlian membuat rencana proyek meliputi lingkup, waktu, biaya, kualitas, komunikasi, manajemen resiko.
 - 1.2.3 Keahlian bekerja sama dengan tim.
2. **Konteks penilaian**
Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara praktek dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
3. **Aspek penting penilaian**
Aspek yang harus diperhatikan :
 - 3.1 Kemampuan untuk menentukan dan memprioritaskan masalah.
 - 3.2 Kemampuan untuk menjalankan pemeliharaan untuk menyelesaikan masalah.
 - 3.3 Kemampuan untuk membuat dan menyampaikan laporan dari penyelesaian masalah.
4. **Kaitan dengan unit-unit lainnya**
 - 4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan:
 - 4.1.1 TIK.JK01.004.01 Mengkoordinasikan dan memelihara kerja sama tim.
 - 4.1.2 TIK.JK02.006.01 Membuat dokumentasi teknis.
 - 4.1.3 TIK.JK05.001.01 Melaksanakan prosedur pemeliharaan.
 - 4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra-kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu/ khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	2
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	3
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	2
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	2
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	2
6	Memecahkan masalah	2
7	Menggunakan teknologi	2

KODE UNIT : TIK.JK05.004.01

JUDUL UNIT : Memelihara Sistem Jaringan Agar *Up To Date*

DESKRIPSI UNIT : Unit ini menjelaskan kompetensi yang diperlukan untuk mengelola kesalahan dan kegagalan reaktif pada sistem yang sedang berjalan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Menentukan metodologi perawatan dan tempat penyimpanan	1.1 Tipe utama dari modifikasi sistem diidentifikasi, meliputi koreksi kesalahan, perbaikan sistem, bantuan, dan pengembangan. 1.2 Keberadaan gudang / tempat penyimpanan meliputi penyimpanan pusat, pustaka program, dan basis data dikonfirmasi. Jika ada perubahan, prosedur <i>back up</i> baru harus dikembangkan. 1.3 Formulir permintaan modifikasi dan tingkat otoritas yang diperlukan disiapkan atau diperiksa. 1.4 Hierarki modifikasi dan tanggapannya (misalnya <i>system crash</i> yang memerlukan tanggapan cepat) dikembangkan. 1.5 Strategi <i>back up</i> dan <i>black out</i> (penghapusan) ditetapkan.
02 Melaksanakan sistem manajemen perubahan	2.1 Standar dan prosedur pencatatan permintaan perubahan diikuti. 2.2 Dampak yang diharapkan terhadap basis pengguna selama implementasi didokumentasikan. 2.3 Tingkat kesalahan yang mungkin terjadi dan prosedur pelaporannya diidentifikasi. 2.4 Hasil modifikasi yang diharapkan didokumentasikan. 2.5 Informasi mengenai implikasi modifikasi diberikan kepada pengguna. 2.6 Staf yang tepat ditugasi untuk melakukan modifikasi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
03 Melaporkan tinjauan hasil perbaikan kesalahan sistem	3.1 Semua aspek perubahan sistem dilengkapi dan modifikasi diuji dan dioperasikan. 3.2 Laporan mengenai hasil modifikasi disampaikan kepada pihak yang sesuai. 3.3 Semua dokumentasi dan tempat penyimpanan di perbaharui dan diamandemen.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Dalam melaksanakan unit kompetensi ini didukung dengan tersedianya:
 - 2.1 Sistem Komputer dan sistem jaringan komputer.
 - 2.2 Tempat penyimpanan (gudang).
 - 2.3 SOP / Manual perawatan sistem.

PANDUAN PENILAIAN

1. Pengetahuan dan keterampilan penunjang

Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini:

- 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Pengetahuan luas tentang help desk dan praktek perawatan.
 - 1.1.2 Produk perangkat keras dan perangkat lunak yang sudah diterima industri dan pengetahuan yang luas tentang kemampuan dan ciri-ciri umum dan pengetahuan rinci di berbagai bidang.
 - 1.1.3 Pengetahuan umum yang luas tentang bidang bisnis klien.
 - 1.1.4 Pengetahuan yang mendalam tentang fungsi sistem yang ada.
 - 1.1.5 Pengetahuan luas tentang praktek jaminan kualitas.
 - 1.1.6 Pengetahuan yang berhubungan dengan konsep-konsep teoritis prosedur pengendalian perubahan.
- 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Keterampilan memecahkan masalah.
 - 1.2.2 Keterampilan bekerja sama dalam tim meliputi kontribusi terhadap solusi dan tujuan dari kegiatan-kegiatan yang tidak rutin.
 - 1.2.3 Keterampilan menulis laporan, menganalisis dan mengevaluasi informasi.
 - 1.2.4 Keterampilan perubahan manajemen dalam pengoperasian IT dan fungsi-fungsi bisnis.
 - 1.2.5 Keterampilan menangani / melayani klien.

2. Konteks penilaian

Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara praktek dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

3. Aspek penting penilaian

Aspek yang harus diperhatikan :

- 3.1 Kemampuan untuk mengukur kebutuhan kabel, memotong kabel, dan memasang konektor pada kabel.
- 3.2 Kemampuan untuk menguji kontinuitas / konektivitas kabel yang telah dipasang konektor.
- 3.3 Kemampuan untuk memasang kabel pada jaringan komputer.

4. Kaitan dengan unit-unit lainnya

- 4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan:
 - 4.1.1 Mengoperasikan sistem komputer.
 - 4.1.2 Membuat dokumen atau laporan.
 - 4.1.3 Berkomunikasi dengan klien.
 - 4.1.4 Memberikan petunjuk atau saran kepada klien.
- 4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra-kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu / khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	3
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	3
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	3
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	2
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	2
6	Memecahkan masalah	3
7	Menggunakan teknologi	3

KODE UNIT : TIK.JK05.005.01

JUDUL UNIT : Melakukan Deteksi Dan Mengatasi Masalah Di Jaringan

DESKRIPSI UNIT : Unit ini menjelaskan kemampuan yang diperlukan untuk melakukan berbagai aktivitas yang berhubungan dengan perawatan layanan jaringan dan memecahkan masalah yang muncul.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Menentukan tingkat dukungan yang diperlukan	1.1 Persyaratan dukungan ditinjau bersama para user dan masalah-masalah kritis / penting dari jaringan serta tingkat dukungan yang diperlukan diidentifikasi. 1.2 Rencana dukungan yang menunjukkan bahwa persyaratan pengguna dipenuhi dan mengindikasikan sumber daya yang diperlukan dibuat dengan jelas. 1.3 SLA - <i>Service Level of Agreement</i> (Kesepakatan tingkat layanan) dan kebijakan dukungan lainnya dikembangkan. 1.4 Rencana dukungan disampaikan kepada pihak manajemen untuk mendapatkan persetujuan dan otorisasi.
02 Mengidentifikasi, mendapatkan dan menggunakan tools untuk memberikan dukungan	2.1 Tools yang diperlukan untuk mendukung jaringan diidentifikasi dengan menggunakan SLA dan kebijakan dukungan sebagai panduan. 2.2 Produk-produk dari vendor dievaluasi dan tools yang tepat dipilih, baik perangkat keras maupun perangkat lunak. 2.3 Tools pendukung dipasang dan pengoperasiannya diuji. 2.4 Tools untuk mengevaluasi kemampuan jaringan dan menganalisis serta mengorganisasi perbaikan gangguan pada jaringan digunakan secara reguler, ad-hoc, dan atas permintaan.
03 Melaksanakan monitoring jaringan secara berkala	3.1 Log (fasilitas pencatat) yang diperlukan untuk memonitor aktivitas jaringan disiapkan. 3.2 Level aktivitas yang kritis diidentifikasi dan tanda-tanda peringatan sistem lainnya dibuat.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	3.3 Dokumen-dokumen dan log secara teratur ditinjau untuk perbaikan jaringan. 3.4 Rekomendasi ke pihak manajemen agar menambah sumber daya jaringan untuk meningkatkan kemampuan atau untuk secara aktif mencegah permasalahan dibuat dengan jelas.
04 Melakukan deteksi kesalahan pada jaringan	4.1 Helpdesk dan dukungan layanan lain dikoordinasi agar dengan cepat mengidentifikasi suatu masalah jaringan. 4.2 Permasalahan yang terjadi dalam jaringan diidentifikasi. 4.3 Berbagai tools digunakan untuk mengidentifikasi dan memecahkan permasalahan jaringan. 4.4 Kemajuan, solusi dan / atau pekerjaan yang sedang dilakukan diberitahukan kepada klien dengan cara yang simpatik dan tepat waktu. 4.5 Dokumentasi dukungan dilengkapi sesuai standar organisasi.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Dalam melaksanakan unit kompetensi ini didukung dengan tersedianya:
 - 2.1 Sistem jaringan komputer dan sistem komputer.
 - 2.2 Sistem operasi jaringan.

PANDUAN PENILAIAN

1. **Pengetahuan dan keterampilan penunjang**
 Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini :
 - 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Pengetahuan sistem komputer (perangkat keras dan perangkat lunak).
 - 1.1.2 Pengetahuan sistem jaringan komputer.
 - 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Mengoperasikan sistem operasi.
 - 1.2.2 Mengoperasikan sistem komputer di jaringan.

2. Konteks penilaian

Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara praktek dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

3. Aspek penting penilaian

Aspek yang harus diperhatikan :

- 3.1 Kemampuan untuk menggunakan perangkat untuk melakukan support / pemeliharaan.
- 3.2 Kemampuan untuk mendeteksi masalah masalah yang ada di jaringan.
- 3.3 Kemampuan untuk menggunakan perangkat untuk memecahkan masalah di jaringan.

4. Kaitan dengan unit-unit lainnya

4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan:

- 4.1.1 Mengoperasikan sistem komputer jaringan.
- 4.1.2 Mengoperasikan sistem operasi.

4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra-kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu/ khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	2
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	2
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	2
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	2
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	2
6	Memecahkan masalah	2
7	Menggunakan teknologi	2

KODE UNIT : TIK.JK05.006.01

JUDUL UNIT : **Memberi Petunjuk Atau Saran Permasalahan Jaringan**

DESKRIPSI UNIT : Unit ini menjelaskan kemampuan yang diperlukan untuk meningkatkan informasi teknis kepada klien.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Menganalisis permasalahan dukungan terhadap klien	1.1 Permintaan yang tercatat dalam <i>log</i> ditanggapi sesuai dengan petunjuk organisasi. 1.2 Permasalahan dukungan terhadap klien diinvestigasi dan didokumentasi berdasarkan petunjuk organisasi. 1.3 <i>Log</i> sebelumnya diperiksa apabila terdapat permasalahan yang sama dengan klien yang lain.
02 Memberikan saran dalam masalah perangkat lunak	2.1 Kebutuhan klien dikonfirmasi. 2.2 Saran dibuat dan disampaikan, atau masalah klien diserahkan kepada teknisi yang lebih ahli. 2.3 Saran untuk mengatasi masalah perangkat lunak diberikan pada klien sesuai petunjuk organisasi. 2.4 Dokumen manual dan petunjuk disediakan untuk klien. 2.5 Petunjuk untuk kelompok atau untuk individu diberikan sesuai dengan permintaan. 2.6 Kebutuhan untuk <i>up grade</i> atau kebutuhan perangkat lunak baru didokumentasikan, dan rekomendasi disampaikan kepada pengawas / manajemen.
03 Memberikan saran untuk masalah perangkat keras	3.1 Kebutuhan klien diidentifikasi dari dokumentasi. 3.2 Saran dibuat dan disampaikan, atau masalah klien diserahkan kepada teknisi yang lebih ahli. 3.3. Saran untuk mengatasi masalah perangkat keras diberikan pada klien sesuai petunjuk organisasi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	3.4 Dokumen manual dan petunjuk disediakan untuk klien. 3.5 Petunjuk untuk kelompok atau untuk individu diberikan sesuai dengan permintaan. 3.6 Permintaan lebih lanjut, misalnya kebutuhan peralatan baru, didokumentasikan, dan rekomendasi diserahkan kepada pengawas / manajemen.
04 Memberikan saran untuk masalah jaringan	4.1 Kebutuhan klien diidentifikasi dari dokumentasi. 4.2 Saran dibuat dan disampaikan, atau masalah klien diserahkan kepada teknisi yang lebih ahli. 4.3 Saran untuk mengatasi masalah jaringan diberikan pada klien sesuai petunjuk organisasi. 4.4 Dokumen manual dan petunjuk disediakan untuk klien. 4.5 Petunjuk untuk kelompok atau untuk individu diberikan sesuai dengan permintaan. 4.6 Permintaan lebih lanjut didokumentasikan, dan rekomendasi diserahkan kepada pengawas / manajemen.
05 Memperoleh umpan balik dari klien	5.1 Evaluasi dan umpan balik dari klien didapatkan untuk menjamin kebutuhan klien terpenuhi. 5.2 Fungsi-fungsi sesuai dengan instruksi dilakukan oleh klien tanpa bantuan.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Dalam melaksanakan unit kompetensi ini didukung dengan tersedianya:
 - 2.1 Sistem operasi, sistem komputer, dan sistem jaringan komputer.
 - 2.2 Dokumentasi sistem (jaringan dan workstation).
 - 2.3 Saran dan dukungan dapat berupa dokumen manual, pelatihan, dokumen vendor, dsb.
 - 2.4 Perangkat lunak komersial yang dipakai organisasi.

PANDUAN PENILAIAN

1. Pengetahuan dan keterampilan penunjang

Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini:

1.1 Pengetahuan dasar

- 1.1.1 Pengetahuan mengenai sistem operasional.
- 1.1.2 Pengetahuan mengenai fitur dan fungsi perangkat lunak terbaru.
- 1.1.3 Pengetahuan mengenai sumber informasi.
- 1.1.4 Pengetahuan mengenai perangkat keras, perangkat lunak, dan jaringan.

1.2 Keterampilan dasar

- 1.2.1 Keahlian menulis makro dan membuat template.
- 1.2.2 Keahlian memberikan petunjuk langsung atau pelatihan.
- 1.2.3 Keahlian bekerja sama dengan tim.

2. Konteks penilaian

Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara praktek dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

3. Aspek penting penilaian

Aspek yang harus diperhatikan :

- 3.1 Kemampuan untuk menentukan masalah dari klien.
- 3.2 Kemampuan untuk memberikan saran terhadap masalah pada perangkat lunak, perangkat keras, dan jaringan.
- 3.3 Kemampuan untuk mendapatkan umpan balik dari klien.

4. Kaitan dengan unit-unit lainnya

4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan:

- 4.1.1 Berkomunikasi dengan orang lain / tim.
- 4.1.2 Memberikan intruksi langsung.

4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra-kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu/ khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	2
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	2
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	2
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	2
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	2
6	Memecahkan masalah	2
7	Menggunakan teknologi	2

KODE UNIT : TIK.JK05.007.01

JUDUL UNIT : Menyiapkan Rencana Pemulihan Pada Saat Ada Kerusakan Fatal

DESKRIPSI UNIT : Unit ini menjelaskan kompetensi yang diperlukan untuk menganalisis dampak sistem pada organisasi dan melakukan perencanaan dan analisis resiko kerusakan fatal pada proyek.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Mengevaluasi dampak sistem atas kesinambungan bisnis	1.1 Fungsi kritis bisnis dikenali dari dokumentasi proyek dan hasil diskusi area bisnis klien dan tim proyek. 1.2 Perangkat lunak dan data kritikal diidentifikasi melalui dokumentasi proyek. 1.3 Kegagalan yang potensial dievaluasi dampaknya terhadap ketergantungan bisnis pada sistem IT. 1.4 Kemungkinan-kemungkinan ketidakpastian diidentifikasi dan dievaluasi menurut spesifikasi proyek dan batasan biaya.
02 Mengevaluasi ancaman terhadap sistem	2.1 Ancaman terhadap sistem diidentifikasi dengan mempertimbangkan hasil analisis keamanan, lingkungan internal dan eksternal bisnis / perusahaan. 2.2 Alternatif untuk memperkecil risiko dievaluasi dengan mempertimbangkan spesifikasi proyek dan keterbatasan biaya.
03 Merumuskan strategi pemulihan dan pencegahan	3.1 Pilihan-pilihan tindakan pencegahan dan pemulihan untuk mendukung fungsi bisnis yang kritis dinilai dengan mempertimbangkan persyaratan bisnis dan kendala biaya. 3.2 <i>In build contingency</i> (pilihan kemungkinan otomatis) didisain dalam sistem dengan memperhatikan kriteria yang dapat diterima kondisi / tempat saat ini. 3.3 Prosedur-prosedur operasional yang ada ditinjau untuk menjamin perlindungan yang memadai dari resiko dan rencana kemungkinan (<i>contingency plan</i>) dapat dijalankan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	3.4 Pemulihan dari kerusakan fatal dan strategi pencegahan disampaikan kepada yang berwenang untuk dapat disetujui.
04 Mengembangkan perencanaan proyek untuk mendukung strategi pencegahan kerusakan	4.1 Perangkat keras, perangkat lunak, dan sumber daya IT yang diperlukan untuk pemulihan kerusakan fatal diidentifikasi dan dicatat dengan mengikuti spesifikasi proyek dan mempertimbangkan keterbatasan biaya. 4.2 Prosedur yang diperlukan untuk strategi pemulihan kerusakan fatal diidentifikasi dan dicatat dengan mengikuti standar proyek. 4.3 Kriteria yang memenuhi strategi pencegahan kerusakan fatal diidentifikasi dan disampaikan ke pihak yang berwenang. 4.4 Rencana pemulihan kerusakan fatal dicatat dan disampaikan kepada yang berwenang untuk ditinjau dan disetujui.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Dalam melaksanakan unit kompetensi ini didukung dengan tersedianya :
 - 2.1 Sistem Komputer dan sistem jaringan komputer.
 - 2.2 SOP / Manual pemeliharaan sistem.
 - 2.3 Strategi bisnis perusahaan.

PANDUAN PENILAIAN

1. **Pengetahuan dan keterampilan penunjang**
 Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini :
 - 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Pengetahuan dasar tentang metode back up dan recovery.
 - 1.1.2 Pengetahuan dasar tentang pengembangan sistem.
 - 1.1.3 Pengetahuan tentang pengaruh pengembangan IT pada bisnis perusahaan.
 - 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Keahlian untuk mengidentifikasi prosedur dan sumber daya.
 - 1.2.2 Keahlian untuk negosiasi / berkomunikasi dengan tim yang lain.
 - 1.2.3 Keahlian untuk membuat rencana proyek.
 - 1.2.4 Keahlian untuk menentukan spesifikasi, analisis, dan mengevaluasi bisnis perusahaan.

2. Konteks penilaian

Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara praktek dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

3. Aspek penting penilaian

Aspek yang harus diperhatikan :

- 3.1 Kemampuan untuk mengevaluasi dampak dan ancaman pada sistem yang berjalan.
- 3.2 Kemampuan untuk membuat backup dan recovery pada sistem.
- 3.3 Kemampuan untuk membuat rencana pengembangan proyek untuk strategi perusahaan.

4. Kaitan dengan unit-unit lainnya

4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan:

- 4.1.1 TIK.JK02.022.01 Melakukan back up dan restore pada sistem.
- 4.1.2 TIK.JK05.008.01 Mengelola keamanan sistem.

4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra-kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu / khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	2
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	2
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	2
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	2
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	2
6	Memecahkan masalah	2
7	Menggunakan teknologi	2

KODE UNIT : TIK.JK05.008.01

JUDUL UNIT : Mengelola Keamanan Sistem

DESKRIPSI UNIT : Unit ini menjelaskan kemampuan yang diperlukan untuk mengimplementasikan dan mengatur fungsi keamanan pada sistem.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Mengidentifikasi ancaman pada sistem	1.1 Analisis resiko dijalankan, dan ancaman pada jaringan (seperti hackers, virus, dan sebagainya) dievaluasi. 1.2 Langkah-langkah untuk mencegah atau mengatasi ancaman dengan biaya yang efektif diidentifikasi. 1.3 Rencana kebijakan keamanan dan pemulihan dari bencana direncanakan. 1.4 Rencana disampaikan ke manajemen untuk persetujuan.
02 Meninjau kembali kebutuhan audit	2.1 Persyaratan keamanan yang telah dievaluasi ditinjau ulang, dan kebutuhan keamanan yang tepat didiskusikan bersama auditor. 2.2 Rancangan dan kebutuhan keamanan klien didiskusikan bersama auditor dan pihak yang terkait. 2.3 Rekaman audit yang lama disetujui bersama auditor, dan kompilasi semua kebutuhan pengguna diperiksa.
03 Mengidentifikasi metode kendali yang tepat	3.1 Metode kendali yang biasa digunakan pada sistem jaringan (seperti kendali pada perangkat masukan, keluaran, file, pengolahan, dan sebagainya) ditinjau ulang. 3.2 Kendali modul dan sistem (seperti tanggal, versi, dan sebagainya) ditinjau ulang berdasarkan kebutuhan klien dan keamanan. 3.3 Penanganan kesalahan dipenuhi sesuai dengan persyaratan keamanan. 3.4 Kendali untuk keamanan dan resiko didokumentasikan dan disampaikan kepada manajemen dan auditor untuk disetujui.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
04 Memasukkan metode-metode kendali kedalam sistem	4.1 Kendali dimasukkan ke dalam sistem, dan kendali yang berbasis lingkungan dan pada sistem operasi diidentifikasi. 4.2 Ketentuan keamanan yang diakses pengguna didokumentasikan berdasarkan klasifikasi pengguna untuk diaplikasikan pada program, record, dan prosedur untuk pengendalian keamanan yang tepat berdasarkan kebutuhan klien. 4.3 Dokumen-dokumen disetujui oleh manajemen dan auditor.
05 Mengimplementasikan prosedur keamanan tambahan	5.1 Hak akses sistem secara internal dan eksternal ditinjau ulang, dan perangkat yang tepat seperti firewall direkomendasikan. 5.2 Pasar dari firewall dievaluasi dan rekomendasi dibuat untuk manajemen. 5.3 Firewall dipasang dan dikonfigurasi sesuai dengan rekomendasi pabrik dan standar keamanan. 5.4 Kebutuhan keamanan ditinjau ulang dan rekomendasi untuk penambahan perangkat seperti perangkat keras, sistem jaringan komputer, secure hub, switch, dan sebagainya dibuat. 5.5 Perangkat yang disetujui dipasang dan dikonfigurasi untuk menyediakan tingkat keamanan yang dibutuhkan.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Dalam melaksanakan unit kompetensi ini didukung dengan tersedianya:
 - 2.1 Sistem jaringan komputer dan sistem komputer.
 - 2.2 Sistem operasi jaringan.
 - 2.3 Sistem firewall.

PANDUAN PENILAIAN

1. **Pengetahuan dan keterampilan penunjang**
Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini :

- 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Pengetahuan teknologi sistem komputer (perangkat keras dan perangkat lunak).
 - 1.1.2 Pengetahuan teknologi jaringan komputer.
 - 1.1.3 Pengetahuan teknologi keamanan jaringan.
 - 1.1.4 Pengetahuan bisnis perusahaan.
- 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Mengoperasikan sistem operasi.
 - 1.2.2 Mengoperasikan sistem komputer di jaringan.
2. **Konteks penilaian**
 Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara praktek dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
3. **Aspek penting penilaian**
 Aspek yang harus diperhatikan :
 - 3.1 Kemampuan untuk menganalisis ancaman pada sistem jaringan.
 - 3.2 Kemampuan untuk memasang dan mengkonfigurasi perangkat keamanan pada sistem jaringan.
4. **Kaitan dengan unit-unit lainnya**
 - 4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan:
 - 4.1.1 Mengoperasikan sistem komputer jaringan.
 - 4.1.2 Mengoperasikan sistem operasi.
 - 4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra-kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu/ khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	2
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	2
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	2
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	2
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	2
6	Memecahkan masalah	2
7	Menggunakan teknologi	2

KODE UNIT : TIK.JK05.009.01

JUDUL UNIT : Merawat Perangkat Keras Dan Perangkat Lunak Sistem Jaringan Supaya Tetap Beroperasi

DESKRIPSI UNIT : Unit ini menjelaskan kemampuan yang diperlukan untuk mengikuti prosedur perawatan supaya peralatan dan perangkat lunak tetap beroperasi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Menentukan prosedur perawatan peralatan yang diperlukan	1.1 Prosedur perawatan peralatan yang diperlukan dipahami dan ditinjau ulang. 1.2 Prosedur yang dapat ditangani secara internal ditentukan. 1.3 Prosedur yang diperlukan dibuat sesuai dengan persyaratan dokumentasi.
02 Mendiagnosa dan memperbaiki kesalahan	2.1 Situasi dievaluasi dengan metoda yang logis dan efisien untuk mengidentifikasi penyebab utama timbulnya masalah. 2.2 Kesalahan-kesalahan atau penurunan kinerja yang mungkin terjadi diuji dengan tool diagnostik atau dengan teknik pengujian yang lain. 2.3 Langkah-langkah resolusi yang efisien diidentifikasi dan solusi permasalahan tepat waktu disediakan. 2.4 Analisis jangka panjang perbaikan kesalahan dilaksanakan. 2.5 Semua komponen yang diperlukan diadakan dan perbaikan peralatan dan perangkat lunak dilaksanakan dengan tepat waktu untuk meminimalkan gangguan kepada pengguna.
03 Melaksanakan dokumentasi perawatan dan membuat rekomendasi untuk perawatan masa datang	3.1 Dokumentasi prosedur kesalahan diselesaikan sesuai standar. 3.2 Registrasi peralatan diperbaharui jika perlu untuk mencatat perubahan komponen. 3.3 Rekomendasi pencegahan atau deteksi dini dari masalah-masalah yang sama pada peralatan dan perangkat lunak dibuat.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Dalam melaksanakan unit kompetensi ini didukung dengan tersedianya:
 - 2.1 SLA (*Service Level Agreements*).
 - 2.2 Klien.
 - 2.3 Pilihan-pilihan perawatan.
 - 2.4 Perangkat lunak dan tool aplikasi.
 - 2.5 Standar dan Prosedur.
 - 2.6 Sistem Operasi.

PANDUAN PENILAIAN

1. **Pengetahuan dan keterampilan penunjang**

Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini :

 - 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Pengetahuan tentang Helpdesk dan tentang praktek-praktek perawatan.
 - 1.1.2 Pengetahuan tentang organisasi dan bisnis dari klien.
 - 1.1.3 Jaminan kualitas.
 - 1.1.4 Fungsi-fungsi sistem yang berjalan.
 - 1.1.5 Fungsi-fungsi dan operasi peralatan yang digunakan.
 - 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Keterampilan analisis resiko.
 - 1.2.2 Keterampilan pemrograman.
 - 1.2.3 Keterampilan pemecahan masalah.
2. **Konteks penilaian**

Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara praktek dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
3. **Aspek penting penilaian**

Aspek yang harus diperhatikan :

 - 3.1 Kemampuan untuk membongkar pasang peralatan canggih.
 - 3.2 Kemampuan untuk menganalisa kerusakan.
4. **Kaitan dengan unit-unit lainnya**
 - 4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan:
 - 4.1.1 TIK.JK02.003.01 Mendisain kebutuhan server.
 - 4.1.2 TIK.JK02.006.01 Memasang kabel serat optik.
 - 4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra-kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu/ khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	2
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	2
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	2
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	2
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	2
6	Memecahkan masalah	2
7	Menggunakan teknologi	3

KODE UNIT : TIK.JK05.010.01

JUDUL UNIT : Menjamin *Privacy* (Kerahasiaan) Pengguna

DESKRIPSI UNIT : Unit ini mendefinisikan kompetensi yang diperlukan untuk memastikan bahwa informasi personal pengguna hanya digunakan atau dikemukakan untuk pengguna saja.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Menerapkan peraturan privacy (perlindungan rahasia pribadi)	1.1 Undang-undang atau peraturan tentang perlindungan rahasia pribadi yang ada disediakan dan didistribusikan. 1.2 Unsur-unsur dalam peraturan yang dapat digunakan untuk pengembangan model e-business diidentifikasi dan rencana disiapkan untuk memenuhi persyaratan. 1.3 Pedoman dan kebijakan privacy yang konsisten dan jelas diperoleh dan diterapkan untuk melindungi privacy user. 1.4 Pedoman dan kebijakan privacy secara menyolok dipublikasikan di situs web dan intranet dan tersedia untuk semua orang, termasuk user-user yang menginginkan atau membutuhkan untuk melihatnya.
02 Menerapkan prinsip-prinsip perlindungan privacy ke dalam website	2.1 Data yang relevan dikumpulkan dalam suatu koleksi, setiap individu diinformasikan tentang siapa yang mengumpulkan informasi dan mengapa dikumpulkan. 2.2 Informasi pribadi pengguna hanya digunakan atau diungkapkan untuk keperluan yang sesuai tujuan pemberian informasi kecuali atas persetujuan pribadi. 2.3 Langkah-langkah yang tepat diambil untuk memastikan bahwa informasi pribadi yang dikumpulkan akurat, lengkap dan terkini. 2.4 Prosedur-prosedur dikembangkan untuk menjaga informasi pribadi dari kesalahan penggunaan, diakses oleh atau diungkapkan kepada yang tidak berhak dan informasi yang sudah tidak dibutuhkan dihapus secara efektif. 2.5 Kebijakan privacy dipublikasikan dan disediakan untuk pengguna.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.6 Prosedur-prosedur dikembangkan untuk memastikan agar setelah melalui beberapa persyaratan pengguna pribadi dapat mengakses dan memperbaharui semua informasi pribadi bila diperlukan. 2.7 Prosedur-prosedur untuk menjaga identitas pribadi dari pengguna disediakan dan identitas itu tidak diungkapkan kepada pihak lain kecuali dibutuhkan untuk memenuhi kewajiban yang ditentukan oleh undang-undang. 2.8 Pilihan bagi setiap individu untuk tidak mengidentifikasi diri mereka ketika melakukan transaksi dengan organisasi, kapan saja bila dibenarkan secara hukum dan mudah diterapkan, disediakan. 2.9 Aliran data antar wilayah dalam pengolahan informasi dijamin memenuhi persyaratan legal. 2.10 Pengumpulan informasi sensitif atas individu dihindari dalam proses kecuali jika individu sudah menyetujui atau informasi tersebut diperlukan secara hukum atau untuk mencegah / mengurangi ancaman yang mungkin terjadi pada kehidupan atau kesehatan suatu individu atau jika sesuai dengan pedoman pengumpulan informasi untuk tujuan nonprofut.
03 Membatasi akses ke peralatan yang menyediakan akses ke informasi pribadi para pengguna	3.1 Petunjuk dan prosedur-prosedur untuk membatasi jumlah personil yang mempunyai akses ke peralatan yang menyimpan, menyebarkan atau memperlihatkan informasi pribadi dikembangkan dan diterapkan. 3.2 Lingkungan teknis dikonfigurasi untuk menjaga <i>privacy</i>. 3.3 Rekaman dikunci dalam fasilitas penyimpanan yang aman. 3.4 Layar dan printer ditempatkan sedemikian rupa untuk mencegah pihak yang tidak diinginkan mengobservasi informasi pribadi seseorang.
04 Mengembangkan prosedur penyimpanan dan penanganan data	4.1 Data sensitive yang disimpan harus di enkripsi dan prosedur pengesahan dikerjakan untuk memastikan bahwa hanya orang yang telah di otorisasi dapat mengakses informasi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	4.2 Kebijakan yang berhubungan dengan penggandaan file disediakan dan didistribusikan. 4.3 Data yang disimpan terpusat selalu di back up sebelum dipindahkan atau dihapus. 4.4 Pembuangan media penyimpan atau pencatat yang masih dapat digunakan dilakukan dengan mempertimbangkan keamanan. 4.5 Media penyimpanan dihapus semua isinya sebelum penjualan atau pembuangan. 4.6 Periode dan kondisi pengarsipan data didefinisikan secara jelas.
05 Melindungi data yang dikomunikasikan melalui jaringan eksternal	5.1 Semua informasi sensitif yang akan dipancarkan di enkripsi. 5.2 Prosedur manajemen kunci enkripsi kaku diterapkan. 5.3 Akses ke fungsi-fungsi manajemen jaringan dibatasi sesuai dengan pedoman organisasi. 5.4 Pemasangan perangkat-perangkat ke dalam jaringan dikendalikan dan dibatasi jika perlu. 5.5 Kendali keamanan dan label-label pesan dalam perangkat lunak dipakai seperlunya.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Dalam melaksanakan unit kompetensi ini didukung dengan tersedianya:
 - 2.1 Sistem jaringan komputer.
 - 2.2 Peraturan organisasi atau undang undang perlindungan hak pribadi.
 - 2.3 Peraturan kesehatan dan keselamatan kerja.

PANDUAN PENILAIAN

1. **Pengetahuan dan keterampilan penunjang**
 Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini :
 - 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Pengetahuan mengenai peraturan / undang-undang perlindungan hak pribadi.
 - 1.1.2 Pengetahuan mengenai kesehatan dan keselamatan kerja.

- 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Kemampuan untuk memahami hak hak personal.
 - 1.2.2 Kemampuan untuk penggunaan hak hak personal dalam pekerjaan.
2. **Konteks penilaian**
Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara praktek dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
3. **Aspek penting penilaian**
Aspek yang harus diperhatikan :
 - 3.1 Kemampuan untuk memahami hak hak personal.
 - 3.2 Kemampuan untuk penggunaan hak hak personal dalam pekerjaan.
4. **Kaitan dengan unit-unit lainnya**
 - 4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan:
 - 4.1.1 Berkomunikasi di tempat kerja.
 - 4.1.2 Berkontribusi pada pekerjaan TI.
 - 4.1.3 Mengoperasikan sistem komputer.
 - 4.1.4 Mengakses internet.
 - 4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra-kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu / khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	3
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	3
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	3
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	3
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	3
6	Memecahkan masalah	3
7	Menggunakan teknologi	3

KODE UNIT : TIK.JK05.011.01

JUDUL UNIT : Memonitor Dan Mengadministrasi Keamanan Jaringan

DESKRIPSI UNIT : Unit ini menjelaskan kompetensi yang diperlukan untuk memonitor dan mengadministrasi fungsi-fungsi keamanan dalam jaringan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Menjamin akun pengguna agar selalu terkendali	1.1 Isian akun standar pengguna dimodifikasi untuk memastikan bahwa mereka cocok dengan kebijakan keamanan. 1.2 Akun pengguna yang telah dibuat dengan keamanan yang longgar dimodifikasi sesuai dengan kebijakan akses dan keamanan. 1.3 Pesan resmi yang sesuai dengan akun pengguna ditampilkan saat pengguna <i>log on</i>. 1.4 Utilitas yang sesuai diimplementasikan untuk menguji ketangguhan sandi yang digunakan. 1.5 Prosedur kendali akun ditinjau ulang untuk memastikan bahwa pengguna yang telah keluar dihapus atau dinonaktifkan akunnya. 1.6 Layanan informasi semacam internet diakses untuk mengidentifikasi ancaman keamanan yang sudah dikenal dan terbaru dengan menggunakan perangkat lunak dan atau perangkat keras yang sesuai.
02 Memastikan akses yang aman ke file dan sumber daya	2.1 Fitur-fitur akses dan keamanan yang dikandung dalam sistem operasi jaringan ditinjau ulang. 2.2 Skema kategori keamanan <i>file</i> ditinjau ulang atau dikembangkan dan kesadaran pengguna dalam masalah pengaturan keamanan diyakinkan. 2.3 Keamanan jaringan dari ancaman seperti <i>hacker</i>, <i>eavesdropping</i>, virus dan lainnya dimonitor. 2.4 Perangkat lunak anti virus diterapkan pada <i>server</i> dan <i>workstation</i>. 2.5 Fasilitas enkripsi bawaan dan tambahan diterapkan dengan tepat.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
03 Mengembangkan Service Level Agreements (Perjanjian Tingkat Layanan) atau SLA	3.1 Perangkat lunak dari pihak ketiga yang sesuai digunakan untuk mengevaluasi dan melaporkan keamanan dalam jaringan. 3.2 Log dan laporan audit ditinjau ulang untuk mengidentifikasi gangguan dan ancaman keamanan. 3.3 Pemeriksaan kesalahan dan aktivitas lain dilaksanakan untuk memastikan bahwa prosedur tidak dilewati. 3.4 Laporan audit dan rekomendasi-rekomendasi disiapkan serta dipresentasikan kepada manajemen senior dan persetujuan untuk perubahan diperoleh.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Dalam melaksanakan unit kompetensi ini didukung dengan tersedianya:
 - 2.1 Sistem jaringan komputer.
 - 2.2 Struktur organisasi dalam perusahaan.
 - 2.3 Bisnis perusahaan.

PANDUAN PENILAIAN

1. **Pengetahuan dan keterampilan penunjang**
 Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini :
 - 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Pengetahuan konsep bisnis dan struktur organisasi perusahaan.
 - 1.1.2 Pengetahuan keamanan jaringan komputer.
 - 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Berkomunikasi dengan orang lain.
 - 1.2.2 Menggunakan sistem komputer.
2. **Konteks penilaian**
 Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara praktek dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
3. **Aspek penting penilaian**
 Aspek yang harus diperhatikan :
 - 3.1 Kemampuan untuk memeriksa hak akses user / pengguna.
 - 3.2 Kemampuan untuk melindungi file / data yang perlu dijaga.
 - 3.3 Kemampuan untuk memonitor keamanan jaringan.

4. Kaitan dengan unit-unit lainnya

4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan:

4.1.1 Menginstal perangkat keras ke dalam jaringan komputer.

4.1.2 Menginstal perangkat lunak ke dalam jaringan komputer.

4.1.3 Menginstal dan mengkonfigurasi jaringan.

4.1.4 Mengoperasikan sistem operasi jaringan.

4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra-kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu / khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	2
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	2
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	2
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	2
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	2
6	Memecahkan masalah	2
7	Menggunakan teknologi	2

KODE UNIT : TIK.JK05.012.01

JUDUL UNIT : Mengelola Keamanan Sistem Jaringan

DESKRIPSI UNIT : Unit ini menjelaskan kompetensi yang Mengimplementasikan dan mengelola fungsi keamanan pada sistem jaringan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
01 Mengidentifikasi ancaman pada jaringan	1.1 Analisis resiko dijalankan dan ancaman pada jaringan (seperti hacker, virus, dan sebagainya) dievaluasi. 1.2 Langkah-langkah untuk mencegah atau mengatasi ancaman dengan biaya yang efektif diidentifikasi. 1.3 Rencana kebijakan keamanan dan pemulihan dari bencana direncanakan. 1.4 Rencana disampaikan ke manajemen untuk persetujuan.
02 Meninjau ulang kebutuhan audit	2.1 Persyaratan keamanan yang telah dievaluasi ditinjau ulang, dan kebutuhan keamanan yang tepat didiskusikan bersama auditor. 2.2 Rancangan dan kebutuhan keamanan klien didiskusikan bersama auditor dan pihak yang terkait. 2.3 Rekaman audit yang lama disetujui bersama auditor, dan kompilasi semua kebutuhan pengguna diperiksa.
03 Mengidentifikasi metode kendali yang tepat	3.1 Metode kendali yang biasa digunakan pada sistem jaringan (seperti kendali pada perangkat masukan, keluaran, file, pengolahan, dan sebagainya) ditinjau ulang. 3.2 Kendali modul dan sistem (seperti tanggal, versi, dan sebagainya) ditinjau ulang berdasarkan kebutuhan klien dan keamanan. 3.3 Penanganan kesalahan dipenuhi sesuai dengan persyaratan keamanan. 3.4 Kendali untuk keamanan dan resiko didokumentasikan dan disampaikan kepada manajemen dan auditor untuk disetujui.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
04 Memasukkan metode-metode kendali kedalam sistem jaringan	4.1 Kendali dimasukkan ke dalam sistem jaringan, dan kendali yang berbasis lingkungan dan pada sistem operasi diidentifikasi. 4.2 Ketentuan keamanan yang diakses pengguna didokumentasikan berdasarkan klasifikasi pengguna untuk diaplikasikan pada program, <i>record</i>, dan prosedur untuk pengendalian keamanan yang tepat berdasarkan kebutuhan klien. 4.3 Dokumen-dokumen disetujui oleh manajemen dan auditor.
05 Mengimplementasikan fasilitas keamanan tambahan	5.1 Hak akses sistem jaringan secara internal dan eksternal ditinjau ulang, dan perangkat yang tepat seperti <i>firewall</i> direkomendasikan. 5.2 Pasar dari <i>firewall</i> dievaluasi dan rekomendasi dibuat untuk manajemen. 5.3 <i>Firewall</i> dipasang dan dikonfigurasi sesuai dengan rekomendasi pabrik dan standar keamanan. 5.4 Kebutuhan keamanan ditinjau ulang dan rekomendasi untuk penambahan perangkat seperti perangkat keras, sistem jaringan komputer, <i>secure hub</i>, <i>switch</i>, dan sebagainya dibuat. 5.5 Perangkat yang disetujui dipasang dan dikonfigurasi untuk menyediakan tingkat keamanan yang dibutuhkan.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk seluruh sektor teknologi informasi dan komunikasi.
2. Dalam melaksanakan unit kompetensi ini didukung dengan tersedianya:
 - 2.1 Sistem jaringan komputer dan sistem komputer.
 - 2.2 Sistem operasi jaringan.
 - 2.3 Sistem firewall.

PANDUAN PENILAIAN

1. **Pengetahuan dan keterampilan penunjang**
Untuk mendemonstrasikan kompetensi, memerlukan bukti keterampilan dan pengetahuan di bidang berikut ini :

- 1.1 Pengetahuan dasar
 - 1.1.1 Pengetahuan teknologi sistem komputer (perangkat keras dan perangkat lunak).
 - 1.1.2 Pengetahuan teknologi jaringan komputer.
 - 1.1.3 Pengetahuan teknologi keamanan jaringan.
 - 1.1.4 Pengetahuan bisnis perusahaan.
- 1.2 Keterampilan dasar
 - 1.2.1 Mengoperasikan sistem operasi.
 - 1.2.2 Mengoperasikan sistem komputer di jaringan.
2. **Konteks penilaian**
 Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara praktek dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
3. **Aspek penting penilaian**
 Aspek yang harus diperhatikan :
 - 3.1 Kemampuan untuk menganalisis ancaman pada sistem jaringan
 - 3.2 Kemampuan untuk memasang dan mengkonfigurasi perangkat keamanan pada sistem jaringan.
4. **Kaitan dengan unit-unit lainnya**
 - 4.1 Unit ini didukung oleh pengetahuan dan keterampilan dalam unit kompetensi yang berkaitan dengan:
 - 4.1.1 Mengoperasikan sistem komputer jaringan.
 - 4.1.2 Mengoperasikan sistem operasi.
 - 4.2 Pengembangan pelatihan untuk memenuhi persyaratan dalam unit ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk pelatihan pra-kejuruan umum, institusi harus menyediakan pelatihan yang mempertimbangkan serangkaian konteks industri seutuhnya tanpa bias terhadap sektor tertentu. Batasan variabel akan membantu dalam hal ini. Untuk sektor tertentu / khusus, pelatihan harus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan sektor tersebut.

Kompetensi Kunci

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	2
2	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	2
3	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	2
4	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	2
5	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	2
6	Memecahkan masalah	2
7	Menggunakan teknologi	2

BAB IV

PENGELOMPOKAN UNIT KOMPETENSI PADA LEVEL KUALIFIKASI DAN JENJANG JABATAN

4.1 Pengelompokan Unit Kompetensi pada level kualifikasi

4.1.1 Level Kualifikasi pada Unit Kompetensi Umum

No	Nomor Unit	Judul Unit Kompetensi	Level Kualifikasi						
			1	2	3	4	5	6	7
1	TIK.JK01.001.01	Melakukan komunikasi ditempat kerja	√						
2	TIK.JK01.002.01	Melaksanakan pekerjaan secara individu dalam lingkungan organisasi TI		√					
3	TIK.JK01.003.01	Melaksanakan pekerjaan secara tim				√			
4	TIK.JK01.004.01	Melaksanakan dan menjaga etika profesi			√				
5	TIK.JK01.005.01	Mengelola pekerjaan – pekerjaan dalam proyek TI					√		
6	TIK.JK01.006.01	Menerapkan prosedur kesehatan, keselamatan dan keamanan kerja (K3)		√					
7	TIK.JK01.007.01	Memberikan petunjuk teknis kepada klien				√			
8	TIK.JK01.008.01	Membuat laporan tertulis	√						
9	TIK.JK01.009.01	Melakukan survai kebutuhan pelanggan				√			

4.1.2 Level Kualifikasi pada Unit Kompetensi Inti

No	Nomor Unit	Judul Unit Kompetensi	Level Kualifikasi						
			1	2	3	4	5	6	7
1	TIK.JK02.001.01	Membuat desain jaringan lokal (LAN)				√			
2	TIK.JK02.002.01	Membuat desain jaringan berbasis luas (WAN)				√			
3	TIK.JK02.003.01	Mendesain kebutuhan server					√		
4	TIK.JK02.004.01	Mendesain sistem keamanan jaringan					√		
5	TIK.JK02.005.01	Memasang kabel UTP dan BNC pada jaringan	√						

No		Judul Unit Kompetensi	Level Kualifikasi						
			1	2	3	4	5	6	7
6	TIK.JK02.006.01	Memasang kabel serat optik		√					
7	TIK.JK02.007.01	Memasang jaringan nirkabel			√				
8	TIK.JK02.008.01	Menginstall non manageable switch pada jaringan	√						
9	TIK.JK02.009.01	Menginstall dan mengkonfigurasi manageable switch pada jaringan		√					
10	TIK.JK02.010.01	Menginstall dan mengkonfigurasi <i>static routing</i> pada router			√				
11	TIK.JK02.011.01	Mengkonfigurasi dynamic routing pada router			√				
12	TIK.JK02.012.01	Menginstall sumber daya berbagi pakai pada jaringan komputer		√					
13	TIK.JK02.013.01	Menggelar sistem pengkabelan terstruktur horisontal			√				
14	TIK.JK02.014.01	Mengkonfigurasi TCP/IP statis pada workstation yang terhubung pada jaringan	√						
15	TIK.JK02.015.01	Mengkonfigurasi TCP/IP dinamis pada workstation yang terhubung pada jaringan		√					
16	TIK.JK02.016.01	Mendesain dan Membangun Server					√		
17	TIK.JK02.017.01	Menginstalasi dan mengkonfigurasi server			√				
18	TIK.JK02.018.01	Menginstalasi dan mengkonfigurasi Gateway internet				√			
19	TIK.JK02.019.01	Melakukan pengujian pada sistem				√			
20	TIK.JK02.020.01	Menyiapkan dokumen teknis			√				
21	TIK.JK02.021.01	Mengadministrasi perangkat jaringan				√			
22	TIK.JK02.022.01	Melakukan <i>backup</i> dan <i>restore</i> basis data pengguna					√		
23	TIK.JK02.023.01	Menyelenggarakan administrasi sistem jaringan						√	
24	TIK.JK02.024.01	Memberikan layanan administrasi sistem jaringan						√	
25	TIK.JK02.025.01	Mendukung perangkat lunak sistem				√			

4.1.3 Level Kualifikasi pada Unit Kompetensi Pilihan (Pengembangan Jaringan)

No	Nomor Unit	Judul Unit Kompetensi	Level Kualifikasi						
			1	2	3	4	5	6	7
1	TIK.JK03.001.01	Membuat kode program untuk keperluan jaringan				√			
2	TIK.JK03.002.01	Menentukan spesifikasi perangkat jaringan				√			
3	TIK.JK03.003.01	Membuat penawaran pengadaan perangkat kepada vendor						√	
4	TIK.JK03.004.01	Mengevaluasi dan menegosiasi penawaran vendor						√	
5	TIK.JK03.005.01	Mengelola proses pengujian					√		
6	TIK.JK03.006.01	Mengembangkan dan melakukan uji keberterimaan (<i>acceptance test</i>)					√		
7	TIK.JK03.007.01	Melakukan pengujian kapasitas pada platform terintegrasi					√		
8	TIK.JK03.008.01	Mengoptimalkan kinerja sistem jaringan						√	
9	TIK.JK03.009.01	Melakukan analisa teknologi baru						√	
10	TIK.JK03.010.01	Melakukan migrasi ke teknologi baru					√		
11	TIK.JK03.011.01	Mengerjakan dan memenuhi permintaan perubahan sistem				√			
12	TIK.JK03.012.01	Melakukan audit pre-intalasi untuk instalasi perangkat lunak				√			

4.1.4 Level Kualifikasi pada Unit Kompetensi Pilihan (Implementasi Jaringan)

No	Nomor Unit	Judul Unit Kompetensi	Level Kualifikasi						
			1	2	3	4	5	6	7
1	TIK.JK04.001.01	Mengimplementasikan komponen2 sistem			√				
2	TIK.JK04.002.01	Menginstall dan Mengelola jaringan multi server				√			
3	TIK.JK04.003.01	Mengevaluasi status sistem				√			
4	TIK.JK04.004.01	Memonitor dan mengadministrasi keamanan sistem					√		
5	TIK.JK04.005.01	Menginstall dan memelihara proses pembuktian keaslian (authentication)				√			
6	TIK.JK04.006.01	Menambah perangkat jaringan ke dalam sistem jaringan			√				
7	TIK.JK04.007.01	Menambah aplikasi jaringan ke dalam sistem jaringan			√				
8	TIK.JK04.008.01	Menginstalasi dan mengkonfigurasi Web Server				√			
9	TIK.JK04.009.01	Menginstalasi dan mengkonfigurasi Mail Server				√			
10	TIK.JK04.010.01	Menginstalasi dan mengkonfigurasi Proxy Server			√				
11	TIK.JK04.011.01	Menginstalasi dan mengkonfigurasi DNS Server			√				
12	TIK.JK04.012.01	Menginstalasi dan mengkonfigurasi File dan Print Server			√				
13	TIK.JK04.013.01	Menginstalasi dan mengkonfigurasi DHCP Server			√				
14	TIK.JK04.014.01	Menginstalasi dan mengkonfigurasi FTP Server				√			
15	TIK.JK04.015.01	Menginstalasi dan mengkonfigurasi Database Server				√			
16	TIK.JK04.016.01	Menginstalasi Aplikasi SNMP			√				
17	TIK.JK04.017.01	Menginstalasi dan mengkonfigurasi Firewall pada server					√		

4.1.5 Level Kualifikasi pada Unit Kompetensi Pilihan (pemeliharaan Jaringan)

No	Nomor Unit	Judul Unit Kompetensi	Level Kualifikasi						
			1	2	3	4	5	6	7
1	TIK.JK05.001.01	Menentukan strategi perawatan.					√		
2	TIK.JK05.002.01	Melaksanakan prosedur perawatan				√			
3	TIK.JK05.003.01	Menentukan dan menyelesaikan masalah komputasi pada klien					√		
4	TIK.JK05.004.01	Memelihara sistem jaringan agar tetap up to date						√	
5	TIK.JK05.005.01	Melakukan deteksi dan mengatasi masalah di jaringan				√			
6	TIK.JK05.006.01	Memberi petunjuk atau saran permasalahan jaringan					√		
7	TIK.JK05.007.01	Menyiapkan rencana pemulihan pada saat ada kerusakan fatal						√	
8	TIK.JK05.008.01	Mengelola keamanan sistem						√	
9	TIK.JK05.009.01	Merawat Perangkat keras dan perangkat lunak sistem jaringan supaya tetap beroperasi				√			
10	TIK.JK05.010.01	Menjamin <i>privacy</i> (kerahasiaan) pengguna					√		
11	TIK.JK05.011.01	Memonitor dan mengadministrasi keamanan jaringan						√	
12	TIK.JK05.012.01	Mengelola keamanan jaringan					√		

4.2 Pengelompokan Sub Bidang

Seperti yang dijelaskan bab II, bahwa bidang Jaringan Komputer dan sistem administrasi dikelompokkan menjadi sub bidang sebagai berikut :

- Sub bidang Pengembangan jaringan
- Sub bidang Implementasi jaringan
- Sub bidang Pemeliharaan jaringan

Unit Kompetensi yang terlibat pada masing masing sub bidang sebagai berikut.

Kualifikasi Level 1

No	Nomor Unit	Judul Unit Kompetensi	Pengembangan			Implementasi			Perawatan			Level Kualifikasi							Jenjang Pendidikan
			U	I	P	U	I	P	U	I	P	1	2	3	4	5	6	7	
1	TIK.JK01.001.01	Melakukan komunikasi ditempat kerja	√			√			√			√							SMK IT
2	TIK.JK01.008.01	Membuat laporan tertulis	√			√			√			√							SMK IT
3	TIK.JK02.005.01	Memasang kabel UTP dan BNC pada jaringan		√			√			√		√							SMK IT
4	TIK.JK02.008.01	Menginstall non manageable switch pada jaringan		√			√			√		√							SMK IT
5	TIK.JK02.014.01	Mengkonfigurasi TCP/IP statis pada workstation yang terhubung pada jaringan		√			√			√		√							SMK IT

Kualifikasi Level 2

No	Nomor Unit	Judul Unit Kompetensi	Pengembangan			implementasi			perawatan			Level kualifikasi							Jenjang Pendidikan
			U	I	P	U	I	P	U	I	P	1	2	3	4	5	6	7	
6	TIK.JK01.002.01	Melaksanakan pekerjaan secara individu dalam lingkungan organisasi TI	√			√			√				√						SMK IT
7	TIK.JK01.006.01	Menerapkan prosedur kesehatan, keselamatan dan keamanan kerja (K3)	√			√			√				√						SMK IT
8	TIK.JK02.006.01	Memasang kabel serat optik		√			√			√			√						SMK IT
9	TIK.JK02.009.01	Menginstall dan mengkonfigurasi manageable switch pada jaringan		√			√			√			√						SMK IT
1	TIK.JK02.012.01	Menginstall sumber daya berbagi pakai pada jaringan komputer		√			√			√			√						SMK IT
2	TIK.JK02.015.01	Mengkonfigurasi TCP/IP dinamis pada workstation yang terhubung pada jaringan		√			√			√			√						SMK IT

Kualifikasi Level 3

No	Nomor Unit	Judul Unit Kompetensi	Pengembangan			implementasi			perawatan			Level kualifikasi							Jenjang Pendidikan
			U	I	P	U	I	P	U	I	P	1	2	3	4	5	6	7	
3	TIK.JK01.004.01	Melaksanakan dan menjaga etika profesi	√			√			√					√					D-1
4	TIK.JK02.007.01	Memasang jaringan nirkabel		√			√			√				√					D-1
5	TIK.JK02.010.01	Menginstall dan mengkonfigurasi <i>static routing</i> pada router		√			√			√				√					D-1
6	TIK.JK02.011.01	Mengkonfigurasi dynamic routing pada router		√			√			√				√					D-1
7	TIK.JK02.013.01	Menggelar sistem pengkabelan terstruktur horisontal		√			√			√				√					D-1
8	TIK.JK02.017.01	Menginstalasi dan mengkonfigurasi server		√			√			√				√					D-1
9	TIK.JK02.020.01	Menyiapkan dokumen teknis		√			√			√				√					D-1
10	TIK.JK04.001.01	Mengimplementasikan komponen2 sistem		√			√				√			√					D-1
11	TIK.JK04.006.01	Menambah perangkat jaringan ke dalam sistem jaringan		√			√				√			√					D-1
12	TIK.JK04.007.01	Menambah aplikasi jaringan ke dalam sistem jaringan		√			√				√			√					D-1
13	TIK.JK04.010.01	Menginstalasi dan mengkonfigurasi Proxy Server			√		√				√			√					D-1
14	TIK.JK04.011.01	Menginstalasi dan mengkonfigurasi DNS Server			√		√				√			√					D-1
15	TIK.JK04.012.01	Menginstalasi dan mengkonfigurasi File dan Print Server			√		√				√			√					D-1
16	TIK.JK04.013.01	Menginstalasi dan mengkonfigurasi DHCP Server			√		√				√			√					D-1
17	TIK.JK04.016.01	Menginstalasi Aplikasi SNMP			√		√				√			√					D-1

Kualifikasi Level 4

No	Nomor Unit	Judul Unit Kompetensi	Pengembangan			implementasi			perawatan			Level kualifikasi							Jenjang
			U	I	P	U	I	P	U	I	P	1	2	3	4	5	6	7	Pendidikan
18	TIK.JK01.003.01	Melaksanakan pekerjaan secara tim	√			√			√						√				D-2
19	TIK.JK01.007.01	Memberikan petunjuk teknis kepada klien	√			√			√						√				D-2
20	TIK.JK01.009.01	Melakukan survai kebutuhan pelanggan	√			√			√						√				D-2
21	TIK.JK02.001.01	Membuat desain jaringan lokal (LAN)		√			√			√					√				D-2
22	TIK.JK02.002.01	Membuat desain jaringan berbasis luas (WAN)		√			√			√					√				D-2
23	TIK.JK02.018.01	Menginstalasi dan mengkonfigurasi Gateway internet		√			√			√					√				D-2
24	TIK.JK02.019.01	Melakukan pengujian pada sistem		√			√			√					√				D-2
25	TIK.JK02.021.01	Mengadministrasi perangkat jaringan		√			√			√					√				D-2
1	TIK.JK02.025.01	Mendukung perangkat lunak sistem		√			√			√					√				D-2
2	TIK.JK03.001.01	Membuat kode program untuk keperluan jaringan			√		√			√					√				D-2
3	TIK.JK03.002.01	Menentukan spesifikasi perangkat jaringan		√				√			√				√				D-2
4	TIK.JK03.011.01	Mengerjakan dan memenuhi permintaan perubahan sistem		√				√		√					√				D-2
5	TIK.JK03.012.01	Melakukan audit pre-intalasi untuk instalasi perangkat lunak			√			√		√					√				D-2
6	TIK.JK04.002.01	Menginstall dan Mengelola jaringan multi server			√		√			√					√				D-2
7	TIK.JK04.003.01	Mengevaluasi status sistem			√			√		√					√				D-2
8	TIK.JK04.005.01	Menginstall dan memelihara proses pembuktian keaslian (authentication)			√			√			√				√				D-2
9	TIK.JK04.008.01	Menginstalasi dan mengkonfigurasi Web Server			√		√				√				√				D-2
10	TIK.JK04.009.01	Menginstalasi dan mengkonfigurasi Mail Server			√		√				√				√				D-2
11	TIK.JK04.014.01	Menginstalasi dan mengkonfigurasi FTP Server			√		√				√				√				D-2

No	Nomor Unit	Judul Unit Kompetensi	Pengembangan			implementasi			perawatan			Level kualifikasi							Jenjang Pendidikan
			U	I	P	U	I	P	U	I	P	1	2	3	4	5	6	7	
12	TIK.JK04.015.01	Menginstalasi dan mengkonfigurasi Database Server			√		√				√				√				D-2
1	TIK.JK05.002.01	Melaksanakan prosedur perawatan			√			√		√					√				D-2
2	TIK.JK05.005.01	Melakukan deteksi dan mengatasi masalah di jaringan			√		√			√					√				D-2
3	TIK.JK05.009.01	Merawat Perangkat keras dan perangkat lunak sistem jaringan supaya tetap beroperasi			√			√		√					√				D-2

Kualifikasi Level 5

No	Nomor Unit	Judul Unit Kompetensi	Pengembangan			implementasi			perawatan			Level kualifikasi							Jenjang Pendidikan
			U	I	P	U	I	P	U	I	P	1	2	3	4	5	6	7	
4	TIK.JK01.005.01	Mengelola pekerjaan – pekerjaan dalam proyek TI	√			√			√							√			D-3
5	TIK.JK02.003.01	Mendesain kebutuhan server		√			√			√						√			D-3
6	TIK.JK02.004.01	Mendesain sistem keamanan jaringan		√			√			√						√			D-3
7	TIK.JK02.016.01	Mendesain dan Membangun Server		√			√			√						√			D-3
8	TIK.JK02.022.01	Melakukan <i>backup</i> dan <i>restore</i> basis data pengguna		√			√			√						√			D-3
9	TIK.JK03.005.01	Mengelola proses pengujian		√			√				√					√			D-3
10	TIK.JK03.006.01	Mengembangkan dan melakukan uji keberterimaan (<i>acceptance test</i>)		√				√			√					√			D-3
11	TIK.JK03.007.01	Melakukan pengujian kapasitas pada platform terintegrasi		√				√		√						√			D-3
12	TIK.JK03.010.01	Melakukan migrasi ke teknologi baru		√				√		√						√			D-3

No	Nomor Unit	Judul Unit Kompetensi	Pengembangan			implementasi			perawatan			Level kualifikasi							Jenjang Pendidikan
			U	I	P	U	I	P	U	I	P	1	2	3	4	5	6	7	
13	TIK.JK04.004.01	Memonitor dan mengadministrasi keamanan sistem			√			√		√						√			D-3
14	TIK.JK04.017.01	Menginstalasi dan mengkonfigurasi Firewall pada server			√		√				√					√			D-3
15	TIK.JK05.001.01	Menentukan strategi perawatan.			√			√		√						√			D-3
16	TIK.JK05.003.01	Menentukan dan menyelesaikan masalah komputasi pada klien			√			√			√					√			D-3
17	TIK.JK05.006.01	Memberi petunjuk atau saran permasalahan jaringan			√			√			√					√			D-3
1	TIK.JK05.010.01	Menjamin <i>privacy</i> (kerahasiaan) pengguna			√			√			√					√			D-3
2	TIK.JK05.012.01	Mengelola keamanan jaringan			√			√			√					√			D-3

Kualifikasi Level 6

No	Nomor Unit	Judul Unit Kompetensi	Pengembangan			implementasi			perawatan			Level kualifikasi							Jenjang Pendidikan
			U	I	P	U	I	P	U	I	P	1	2	3	4	5	6	7	
3	TIK.JK02.023.01	Menyelenggarakan administrasi sistem jaringan		√			√			√							√		D-4 / S-1
4	TIK.JK02.024.01	Memberikan layanan administrasi sistem jaringan		√			√			√							√		D-4 / S-1
5	TIK.JK03.003.01	Membuat penawaran pengadaan perangkat kepada vendor		√				√			√						√		D-4 / S-1
6	TIK.JK03.004.01	Mengevaluasi dan menegosiasi penawaran vendor		√				√			√						√		D-4 / S-1
7	TIK.JK03.008.01	Mengoptimalkan kinerja sistem jaringan			√			√		√							√		D-4 / S-1
8	TIK.JK03.009.01	Melakukan analisa teknologi baru			√			√		√							√		D-4 / S-1
9	TIK.JK05.004.01	Memelihara sistem jaringan agar tetap up to date			√			√		√							√		D-4 / S-1
10	TIK.JK05.007.01	Menyiapkan rencana pemulihan pada saat ada kerusakan fatal			√			√		√							√		D-4 / S-1
11	TIK.JK05.008.01	Mengelola keamanan sistem			√			√		√							√		D-4 / S-1
12	TIK.JK05.011.01	Memonitor dan mengadministrasi keamanan jaringan			√			√		√							√		D-4 / S-1

4.3 Pengelompokan Unit Kompetensi pada Jenjang Jabatan

Level	Jabatan Jabatan	Sistem Jaringan		Pengembangan jaringan	Implementasi Jaringan	Pemeliharaan Jaringan	TOTAL
		Umum	Inti				
9	--	-	-	-	-	-	-
8	--	-	-	-	-	-	-
7	--	-	-	-	-	-	-
6	Manager / Analist Design Jar	-	2	4	-	4	10
5	Senior Sis Adm Jaringan	1	4	4	2	5	16
4	Junior Sis Adm Jaringan	3	6	4	7	3	23
3	Senior Teknisi jaringan	1	6	0	8	0	15
2	Junior Teknisi jaringan	2	4	0	0	0	6
1	Teknisi / Operator	2	3	0	0	0	5
Jumlah =		9	25	12	17	12	75

BAB V

PEDOMAN UMUM PENGUJIAN DAN SERTIFIKASI

5.1 Gambaran Umum Sistem Pengujian

Hasil akhir suatu pelaksanaan penilaian pengujian adalah konfirmasi atau jaminan bahwa seseorang telah dapat melaksanakan suatu tugas ditempat kerja sesuai dengan standar yang telah disyaratkan dalam standar kompetensi sektor industri yang relevan.

Peran sistem pengujian adalah sebagai acuan prinsip-prinsip, metode pengujian, dan aturan-aturan pelaksanaan pengujian sertifikasi yang di butuhkan agar proses pengujian dapat dijamin dalam Standar Kompetensi, dilaksanakan secara adil, valid, dan konsisten.

5.2 Prinsip-prinsip Sistem Pengujian

Dalam melaksanakan pengujian harus memenuhi prinsip-prinsip: dapat dipercaya, fleksibel, adil, dan valid.

- **Agar dapat dipercaya**, maka metode dan prosedur pengujian harus menyakinkan, sehingga standar kompetensi dapat dilaksanakan secara konsisten.
- **Agar fleksibel**, maka pengujian harus dapat dilaksanakan ditempat kerja, di kelas, atau perpaduan dari keduanya, serta memberikan keleluasaan tentang bagaimana, dimana, dan kapan kompetensipkan tersebut dicapai/diperoleh.
- **Agar adil**, maka pengujian tidak boleh ada perbedaan perlakuan antara satu peserta dengan peserta lainnya.

- **Agar valid**, pengujian harus menguji apa yang seharusnya ditetapkan untuk diuji. Bukti bukti yang berkaitan dengan standar yang diujikan harus dikumpulkan secara seksama.

5.3 Bahan Acuan Untuk Pengujian

Bahan acuan untuk pengujian bidang keahlian Jaringan Komputer dan Sistem Administrasi adalah Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia bidang keahlian Jaringan Komputer dan Sistem Administrasi yang telah ditetapkan oleh lembaga terkait. Standar kompetensi tersebut, memberikan uraian secara rinci tentang kompetensi - kompetensi berdasarkan pada tingkat kesulitan dan cakupan pekerjaan yang dapat ditanganinya, serta kemungkinan pelaksanaannya di dalam atau di luar tempat kerja (*on or off the job*).

5.4 Kualifikasi Penguji

Pelaksanaan uji kompetensi direkomendasikan untuk dilaksanakan oleh lebih dari satu penguji dari komite sertifikasi, diobservasi oleh lembaga independen/asosiasi profesi teknologi informasi, dan lain lain yang secara umum masing masing telah memiliki kualifikasi sebagai penguji atau sebagai asesor dalam bidang keahlian di sektor teknologi informasi sesuai dengan kompetensi yang dikuasainya.

Persyaratan kompetensi yang harus dimiliki penguji antara lain :

- Semua penguji harus sudah menguasai (kompetensi) pada unit unit kompetensi yang akan diujikan.
- Semua penguji harus memiliki pengetahuan tentang pelaksanaan dan peran bidang keahlian jaringan komputer dan sistem administrasi yang berlaku saat ini.
- Semua penguji harus memiliki pengetahuan standar yang berlaku di industri saat ini tentang unjuk kerja (*performance*) yang diujikan.

- Semua penguji harus memiliki pengetahuan dan ketrampilan dalam melaksanakan pengujian, meliputi : perencanaan, penyelenggaraan, dan pengkajian pengujian.

5.5 Panduan penyelenggaraan pengujian

Beberapa langkah yang harus dilakukan dalam menyelenggarakan pengujian yaitu:

- Identifikasi standar kompetensi bidang jaringan komputer dan sistem administrasi yang akan diujikan
- Bila dianggap perlu, identifikasi standar khusus yang dirancang untuk keperluan tertentu yang akan diujikan.
- Memformulasikan standar kompetensi ke dalam instrumen pengujian sesuai dengan format dan metode yang disepakati.

Beberapa prinsip pengujian berikut ini yang harus diikuti bila menyelenggarakan pengujian dan akan menjadi acuan dalam mengkaji ulang sistem pengujian itu sendiri.

Proses yang transparan: pengujian dan peserta ujian harus sama-sama mengetahui dan menyadari apa yang akan diujikan, serta proses dan prosedur pelaksanaannya. Peserta ujian juga harus menyadari bahwa yang bersangkutan memiliki hak sanggah bila merasa tidak diperlakukan sesuai dengan aturan yang diberlakukan.

Memiliki validitas: pengujian dapat dianggap valid apabila mereka menguji apa yang seharusnya diujikan. Penguji harus sepenuhnya menyadari bahwa apa yang harus diujikan, dimana secara jelas dan rinci dapat mengumpulkan bukti bukti yang dibutuhkan sebagai dasar untuk mempertimbangkan bahwa yang bersangkutan telah mencapai kompetensi yang dimaksud.

Dapat dipercaya: pengujian dilakukan secara konsisten, dimana formulasi metode dan prosedur yang digunakan dapat mengukur kompetensi seseorang dengan berbagai konteks pekerjaan dengan perlakuan yang sama.

Fleksibel: pengujian yang dilakukan harus memiliki keleluasaan dalam penerapannya serta dapat dilaksanakan dengan berbagai kondisi serta situasi sepanjang masih dalam batas yang dituntut oleh standar yang dimaksud.

Berkeadilan: pengujian dapat dikatakan adil bila dalam penyelenggaraannya memberikan perlakuan yang sama terhadap semua peserta. Setiap individu harus secara jelas memahami apa yang diujikan dan proses untuk pengujiannya. Pengujian harus didasarkan pada bukti bukti yang dikumpulkannya dan tidak berdasarkan pada faktor subjektif kemampuan individu seseorang.

Praktis: pengujian yang dilaksanakan tidak berarti harus mahal dan menyita waktu, terutama bagi peserta ujian atau pihak lain yang terkait dalam proses. Pengujian harus praktis untuk peserta ujian dan penyelenggara pengujian.

Di dalam melaksanakan pengujian perlu diperhatikan hal-hal berikut :

1. Perlu ada tata cara dan prosedur pengujian serta kriteria yang objektif dalam pengujian. Pengujian harus efektif dan efisien
 - Semua pemohon harus mendapatkan pelayanan yang sama dan tidak memihak/berbeda pelayanan.
 - Penguji harus mempunyai kompetensi sebagai penilai dan dalam keadaan sehat jasmani dan rohani.
 - Harus ada kriteria objektif dalam pengujian.
 - Harus mempunyai pemahaman yang sama tentang kualitas dari yang diuji.
2. Harus mempunyai prosedur dan petunjuk tata cara pengambilan pengumpulan bukti-bukti tentang kompetensi.
 - Kapan dilakukan pengumpulan bukti-bukti.
 - Dimana dilakukan pengumpulan bukti-bukti.
 - Siapa yang mengumpulkan.

3. Menentukan Standar

Ada 3 standar penting yaitu kuantitas, kualitas dan tingkat kesalahan.

Ada 2 tahap penilaian, yaitu pengumpulan bukti-bukti dan pengujian.

Penilaian Kompetensi meliputi :

- Pengembangan kriteria pelaksanaan
- Pengembangan kriteria penilaian
- Pengumpulan bukti-bukti.
- Pengujian

4. Keabsahan dan Pertanggungjawaban Penilaian :

Keabsahan :

- Apakah instrumen pengujian itu benar mengukur kompetensi tertentu.
- Prosedur pengujian harus valid dan tidak ada kesalahan.
- Membuat sertifikat, membuat prakiraan keadaan masa mendatang yang mempunyai pengertian, bahwa Lembaga Sertifikasi/Penilai mengizinkan siapapun untuk melihat/memeriksa sertifikat, untuk membuat suatu gambaran tentang penampilan kerja seseorang yang memegang sertifikat tersebut di masa mendatang.
- Pengujian dalam arti teknis harus valid dan sertifikat harus mempunyai batas waktu masa berlaku. Pemegang sertifikat bila tidak menggunakan keterampilannya/berhenti dari pekerjaan tersebut, pindah posisi jabatan yang kompetensinya berbeda, maka hasil unjuk kerjanya akan menurun. Untuk memperpanjang bisa dengan memberikan laporan masih melakukan pekerjaan sesuai kompetensi dan unjuk kerjanya, artinya menunjukkan kompetensinya terpelihara.
- Dalam melakukan pengujian tertulis tentang teori beberapa situasi mungkin ada gunanya, tetapi bila tidak berhati-hati, maka laporan yang dibuat berdasarkan kemampuan dalam mengerjakan ujian tertulis dan bukannya berdasarkan kompetensi yang telah ditetapkan bagi pemohon/peserta ujian.

Pertanggung jawaban:

- Pertanggung jawaban dapat berarti pula adanya kesamaan hasil pengujian yang dilakukan penilai yang satu dengan penilai yang lain

atau bila penilaian dibuat oleh penilai yang sama pada hari yang lain (berikutnya).

- Menjaga kerahasiaan tentang orang yang dinilai adalah hal yang perlu dipertanggungjawabkan oleh Penguji.
- Untuk meningkatkan pertanggungjawaban maka perlu :
 1. Pembentukan kriteria yang disetujui.
 2. Pengukuran ulang.
 3. Banyak pelatihan dan kegiatan penilaian bagi penilai

Pembentukan kriteria yang objektif adalah hal yang sangat penting.

5. Efektivitas biaya :

Untuk meningkatkan pertanggungjawaban penilaian, umumnya melibatkan banyak orang dalam proses pengujian dan penilaian. Sering terjadi pengulangan pengujian/penelaahan yang berkali-kali untuk mendapatkan data yang akurat, tetapi manfaat ini menyebabkan biaya meningkat.

6. Metode Penilaian

Penilaian harus berhubungan erat dengan penampilan kerja dalam pekerjaan (memang ini memerlukan waktu dan latihan bagi penilai). Hal ini harus menjadi pernyataan-pernyataan yang objektif dan kriteria penilaian yang membuat pernyataan objektif tersebut dapat diukur.

7. Melaporkan dan menyimpan data.

Sistem manajemen informasi yang digunakan untuk menyimpan informasi mengenai berbagai kegiatan penerapan standar kompetensi. Selama tahap pengembangan dapat digunakan untuk menyimpan data-data peserta dan mencatat hasil masing-masing peserta ujian serta memantau yang telah diberi sertifikat. Sehingga mempunyai gambaran menyeluruh mengenai unjuk kerja unit sertifikasi kompetensi personel dan sekaligus untuk melakukan evaluasi dan perencanaan program berikutnya.

Laporan antara lain memuat :

- pelaksanaan program pengujian.

- jumlah dan kompetensi apa saja yang telah diujikan.
 - tingkat kualifikasi kompetensi yang telah dilaksanakan dan hasil yang diperlihatkan para peserta uji.
 - kriteria dan instrumen uji dengan materi interpretatif yang cocok.
8. Pemeliharaan Standar.
- Standar-standar yang dipakai dijaga/dipelihara bukan berarti statis, tetapi dinamis sesuai dengan perkembangan/perubahan yang terjadi.

5.6 Metode Pengujian

Metode yang digunakan dalam pengumpulan bukti bukti harus tepat dalam konteks, dengan penguji dan peserta yang diuji. Metode pengujian tersebut meliputi :

- a. Pemberian pertanyaan mengenai pekerjaan berdasarkan instruksi kerja/SOP (*Standard Operation Procedure*) atau WI (*Work Instruction*)
- b. Menggunakan portofolio
- c. Penugasan dalam mengungkap penugasan dalam :
 1. Mengumpulkan dan mengolah informasi,
 2. Menyampaikan informasi,
 3. Merencanakan dan mengatur kegiatan
 4. Bekerja sama dalam tim,
 5. Menggunakan ide, teknik dan teknologi yang relevan
 6. Memecahkan masalah.
- d. Observasi (wajib)
- e. Wawancara (wajib)

5.7 Tata Cara Penilaian

Tata cara penilaian dalam pengujian kompetensi dijelaskan sebagai berikut.

5.1.1 Metode Penilaian

Metode penilaian yang umum mencakup :

- Pengamatan di tempat kerja.
- Pada sistem kerja tiruan (Simulator)
- Pada alat latihan-latihan praktis.
- Penilaian lisan dan tulisan (penilaian ini sebatas untuk mengetahui latar belakang).
- Portofolio

Menerapkan suatu pendekatan terpadu terhadap penilaian Kompetensi sebagai kemampuan yang dapat diambil serta panduan berbagai macam Pengetahuan, Keterampilan dan Sikap untuk dipakai/diterapkan di tempat kerja.

Tugas-tugas kemudian dinilai, demikian pula kemampuan dalam :

1. Menangani sejumlah tugas.
2. Berhadapan dengan situasi beragam.
3. Mengkoordinasi dan mengorganisasi pekerjaan
4. Berhadapan dengan berbagai kemungkinan seperti gangguan dll.
5. Bergaul dengan kelompok-kelompok dan pribadi-pribadi.
6. Mengikuti syarat-syarat pekerja, kesehatan, keamanan dan keselamatan.
7. Berkomunikasi secara efektif.

5.1.2 Kriteria Prestasi

Penilaian akan efektif bila seluruh penilai memahami dengan benar dan konsisten tentang kriteria prestasi.

BAB VI

REKOMENDASI

UNIT UNIT KOMPETENSI DAN LEVEL KUALIFIKASI UNTUK SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN

Unit kompetensi yang direkomendasikan untuk Sekolah Menengah Kejuruan sebanyak 9 Unit kompetensi terdiri dari :

- Kelompok Umum : 4 Unit Kompetensi
- Kelompok Inti : 7 Unit Kompetensi

Seperti tertera pada tabel berikut :

Nomor Unit	Judul Kompetensi	Level Kualifikasi									Kelompok
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
TIK.JK01.001.01	Melakukan komunikasi ditempat kerja	√									Umum
TIK.JK01.008.01	Membuat laporan tertulis	√									Umum
TIK.JK02.005.01	Memasang kabel UTP dan BNC pada jaringan	√									Inti
TIK.JK02.008.01	Menginstall non manageable switch pada jaringan	√									Inti
TIK.JK02.014.01	Mengkonfigurasi TCP/IP statis pada workstation yang terhubung pada jaringan	√									Inti
TIK.JK01.002.01	Melaksanakan pekerjaan secara individu dalam lingkungan organisasi TI		√								Umum
TIK.JK01.006.01	Menerapkan prosedur kesehatan, keselamatan dan keamanan kerja (K3)		√								Umum
TIK.JK02.006.01	Memasang kabel serat optik		√								Inti
TIK.JK02.009.01	Menginstall dan mengkonfigurasi manageable switch pada jaringan		√								Inti
TIK.JK02.012.01	Menginstall sumber daya berbagi pakai pada jaringan komputer		√								Inti
TIK.JK02.015.01	Mengkonfigurasi TCP/IP dinamis pada workstation yang terhubung pada jaringan		√								Inti

DAFTAR PUSTAKA

1. ***Kerangka Acuan Kerja (KAK) Penyusunan Standar Kompetensi Nasional***, Departemen Pendidikan Nasional Republik Indonesia – Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan, Jakarta, Indonesia, 2005.
2. ***Rencana Kerja dan Syarat-Syarat (RKS) Penyusunan Standar Kompetensi Nasional***, Departemen Pendidikan Nasional Republik Inonesia – Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan, Jakarta, Indonesia, 2005.
3. ***Standar Kompetensi Nasional Bidang Teknologi Informatika***, Departemen Pendidikan Nasional Republik Indonesia – Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan, Jakarta, Indonesia, 2003.
4. ***Standar Kompetensi Nasional Bidang Teknologi Telekomunikasi***, Departemen Pendidikan Nasional Republik Indonesia – Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan, Jakarta, Indonesia, 2003.
5. ***Standar Kompetensi Nasional Bidang Keahlian Programmer Komputer***, Versi 1.0, Departemen Pendidikan Nasional Republik Indonesia - Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan, Jakarta, Indonesia, 2004.
6. ***Standar Kompetensi Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Pengguna Umum***, Versi 1.0, Kementrian Komunikasi dan Informasi Republik Indonesia, Jakarta, Indonesia, 2004.
7. ***Qualification Information for Information Technology***, Australian National Training Authority (ANTA), Australian Training Products Lt, Melbourne, Australia, 2002. (<http://www.ntis.gov.au/cgi-bin/waxhtml/~ntis2/unit.wxh>) atau (<http://www.atpl.net.au>) [12-08-2005]
8. ***Information Technology Competency profile***, Communications / Language Arts, Ohio Department of Education, Ohio Board Regents, Ohio Departement of Development, Ohio, USA, 1999.
9. ***Blue Book IT Human Resource Development***, Versi 1, Bandung Hitech Valley, Bandung, Indonesia, 2003. <http://www.bhtv.web.id/docs/blue-book.pdf> [25-08-2005].
10. ***Microsoft Certification***, Microsoft co, USSA, pada URL : <http://www.microsoft.com/learning/mcp/mcad/requirements.asp>, [03-09-2005]

11. *Oracle Certification*, Oracle co, USA, pada URL www.oracle.com [03-09-2005]
12. *Core Competencies for Computer Technology*, pada URL <http://www.nocti.org> [23-08-2005]
13. *Certification and Exam Directory*, pada URL [Http://www.cramsession/certifications/list-certification.asp](http://www.cramsession/certifications/list-certification.asp) [23-09-2005].
14. *US Training Certification*, pada URL <http://trainingsun.com/US/certification/index.html> [01-09-2005]
15. Makalah seminar sehari '*Penyusunan Standar Kompetensi Nasional Bidang Keahlian Jaringan Komputer dan Sistem Administrasi*', di Departemen Komunikasi dan Informatika, PPPG Teknologi Bandung dan Balitbang SDM Depkominfo, Jakarta, 21 September 2005.
16. Makalah seminar sehari '*Penyusunan Standar Kompetensi Nasional bidang keahlian Jaringan Komputer dan Sistem Administrasi*', di Kampus Institut Teknologi Harapan Bangsa (ITHB) – Bandung, PPPG Teknologi Bandung dan ITHB, Bandung, 28 September 2005.

DAFTAR ISTILAH

Akses	Kegiatan mengambil atau menyimpan data dari atau ke memori atau disk drive.
<i>Back-up</i>	Salinan dari file program atau file data yang dibuat untuk memberi jaminan agar data yang ada tidak hilang atau terhapus apabila terjadi sesuatu pada file aslinya.
<i>Backbone</i>	Jalur utama(frekwensi tinggi) komunikasi di dalam sistem jaringan komputer.
<i>Backbone network</i>	Sistem sambungan utama dari jaringan terdistribusi dengan struktur hirarki.
<i>Built -In</i>	Istilah untuk menyatakan suatu alat yang telah terpasang/menyatu di dalam perangkat lain.
<i>Custom</i>	Pengubahan konfigurasi dari suatu instalasi dengan dialog box dan memberikan kesempatan kepada kita untuk memilih.
<i>Customize</i>	Pengaturan ulang yang dilakukan oleh pengguna pada software yang bersangkutan.
<i>Default</i>	Hasil penyetelan tetap untuk menjalankan sebuah program atau aplikasi.
Ergonomis	Penelitian postur manusia dan proposisinya dengan tujuan untuk menciptakan perabot atau perangkat komputer yang dapat digunakan dengan nyaman dan tanpa ketegangan.
<i>Host</i>	Istilah yang digunakan untuk menunjuk sebuah komputer yang memungkinkan penggunanya terhubung ke internet.
Konfigurasi	Metode penyusunan sistem atau bagian dari sistem berdasarkan sejumlah kemungkinan.
<i>Layer</i>	Lapisan (konsep) dalam networking. Berbagai model komunikasi seperti OSI dan TCP/IP terdiri atas beberapa layer yang menyusun protokol tersebut.
<i>Log</i>	Catatan yang merekam segala aktifitas suatu aplikasi yang dijalankan, terkadang log juga digunakan untuk menganalisis status suatu aplikasi.
Paket aplikasi	Sekumpulan program aplikasi untuk aplikasi tertentu.

Pengkodean Pengujian	Proses pembuatan/menulis kode program dengan bahasa tertentu Proses pemeriksaan sistem (Program/data/perangkat keras) untuk menyakinkan apakah sistem sudah sesuai dengan kondisi yang dipersyaratkan.
<i>Peripheral</i>	Peralatan pelengkap yaitu setiap piranti fisik yang terhubung ke komputer.
<i>Protocol</i>	Suatu kesepakatan mengenai bagaimana komunikasi akan dilakukan (Tanenbaum, 1992).
Query	Suatu <i>extracting data</i> dari suatu database dan menampilkannya untuk “pengolahan” lebih lanjut.
RCMS	<i>Regional Model Competency Standard.</i>
<i>Recovery</i>	Penemuan kembali.
Setting	Suatu program yang menyusun sebuah sistem atau sebuah aplikasi software.
Software Software aplikasi	Program yang disertai dengan data dan dokumen pendukungnya. Software yang digunakan untuk aplikasi/keperluan tertentu. Software aplikasi lebih didefinisikan untuk software yang dibuat untuk keperluan spesifik.
Spesifikasi	Kebutuhan yang harus dimiliki.
<i>Stakeholders</i>	instansi terkait.
Utilitas	Rutin atau program pelengkap yang dirancang untuk melaksanakan operasi tertentu, biasanya untuk memodifikasi lingkungan sistem atau melaksanakan tugas pemeliharaan sistem.

DAFTAR REVISI

SKKNI JARINGAN KOMPUTER DAN SISTEM ADMINISTRASI

No	Daftar Revisi	Halaman
1.	Perubahan Format pada Kata Pengantar	i
2.	Perubahan dan Perapihan Daftar Isi	ii
3.	Perubahan Format dan Penulisan Gelar Daftar Tim Penyusun Standar	iii
4.	Perubahan Format, Penulisan Nama dan Gelar pada Daftar Narasumber	v
5.	Perbaikan Penulisan Nama pada Daftar Anggota PRG	viii
6.	Revisi Judul Bab dan Kesalahan Ketik pada Bab 1	1
7.	Revisi Format Detail TIK sehingga lebih rapi dan sesuai standar	18-236
8.	Perbaikan Kesalahan Ketik pada Bab 3	8-236
9.	Perbaikan Kesalahan Ketik pada Bab 4	237
10.	Perbaikan Kesalahan Ketik pada Bab 5	249
11.	Perbaikan Penulisan Daftar Pustaka	A1
12.	Perbaikan Penulisan Daftar Istilah	B1
13.	Penyempurnaan Format Header dan Footer pada seluruh dokumen	-