



**MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA**

**KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 285 TAHUN 2016**

TENTANG

**PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA
KATEGORI INFORMASI DAN KOMUNIKASI GOLONGAN POKOK AKTIVITAS
PEMROGRAMAN, KONSULTASI KOMPUTER DAN KEGIATAN YANG
BERHUBUNGAN DENGAN ITU (YBDI) BIDANG *COMPUTER TECHNICAL
SUPPORT***

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI KETENAGAKERJAAN REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang : a. bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 31 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 3 Tahun 2016 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia, perlu menetapkan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Informasi dan Komunikasi Golongan Pokok Aktivitas Pemrograman, Konsultasi Komputer dan Kegiatan YBDI Bidang *Computer Technical Support*;
- b. bahwa Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Informasi dan Komunikasi Golongan Pokok Aktivitas Pemrograman, Konsultasi Komputer dan Kegiatan YBDI Bidang *Computer Technical Support* telah disepakati melalui Konvensi Nasional pada tanggal 12 November 2015 di Jakarta;
- c. bahwa sesuai dengan Surat Kepala Pusbang Literasi dan Profesi SDM Komunikasi Nomor B-298/KOMINFO/BLSDM-10/LT.03.07/07/2016 tanggal 1 Juli 2016 telah disampaikan permohonan penetapan Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori

Informasi dan Komunikasi Golongan Pokok Aktivitas Pemrograman, Konsultasi Komputer dan Kegiatan YBDI Bidang *Computer Technical Support*;

- d. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, huruf b dan huruf c, perlu ditetapkan dengan Keputusan Menteri;

- Mengingat :
1. Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 39, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4279);
 2. Peraturan Pemerintah Nomor 31 Tahun 2006 tentang Sistem Pelatihan Kerja Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2006 Nomor 67, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4637);
 3. Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 24);
 4. Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2015 tentang Kementerian Ketenagakerjaan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 19);
 5. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 21 Tahun 2014 tentang Penerapan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 1792);
 6. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 3 Tahun 2016 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 258);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan :

KESATU : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Informasi dan Komunikasi Golongan Pokok Aktivitas Pemrograman, Konsultasi Komputer dan Kegiatan YBDI

Bidang *Computer Technical Support*, sebagaimana tercantum dalam Lampiran dan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Keputusan Menteri ini.

KEDUA : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU secara nasional menjadi acuan dalam penyusunan jenjang kualifikasi nasional, penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan profesi, uji kompetensi dan sertifikasi profesi.

KETIGA : Pemberlakuan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU dan penyusunan jenjang kualifikasi nasional sebagaimana dimaksud Diktum KEDUA ditetapkan oleh Menteri Komunikasi dan Informatika dan/atau Kementerian/Lembaga Teknis terkait sesuai dengan tugas dan fungsinya.

KEEMPAT : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KETIGA dikaji ulang setiap 5 (lima) tahun atau sesuai dengan kebutuhan.

KELIMA : Dengan ditetapkannya Keputusan Menteri ini, maka Keputusan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor KEP.272/MEN/VII/2006 tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Komunikasi dan Informasi Sub Sektor Telematika Bidang *Computer Technical Support*, dicabut dan dinyatakan tidak berlaku.

KEENAM : Keputusan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta

pada tanggal 8 November 2016

MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA,



M. HANIF DHAKIRI

LAMPIRAN
KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 285 TAHUN 2016

TENTANG

PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA
NASIONAL INDONESIA KATEGORI
INFORMASI DAN KOMUNIKASI GOLONGAN
POKOK AKTIVITAS PEMROGRAMAN,
KONSULTASI KOMPUTER DAN KEGIATAN
YBDI BIDANG *COMPUTER TECHNICAL
SUPPORT*

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Komputer sudah menjadi bagian yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan kita sehari-hari. Komputer digunakan untuk berbagai keperluan di rumah, di tempat kerja, di sekolah, dan di tempat-tempat lain. Hampir semua pengguna komputer pernah mengalami kejadian seperti kerusakan *hard disk*, kegagalan fungsi *keyboard*, atau sekedar lupa *password*. Makin banyaknya pengguna komputer menimbulkan kebutuhan yang besar terhadap teknisi dan spesialis yang menyediakan pelayanan-pelayanan kepada pengguna, seperti petunjuk, bantuan, administrasi harian, perawatan, dan perbaikan sistem komputer.

Computer technical support specialist menyediakan bantuan teknis dan petunjuk-petunjuk teknis kepada pengguna komputer. Spesialis ini

melakukan pekerjaan seperti interpretasi masalah dan menyediakan layanan teknis untuk perangkat keras, perangkat lunak, dan sistem. Mereka dapat menganalisis masalah komputer dan memecahkan kesulitan-kesulitan yang timbul sesudahnya. *Computer technical support specialist* dapat saja bekerja di dalam perusahaan yang menggunakan sistem komputer atau langsung dari vendor perangkat keras dan perangkat lunak komputer. Ada kecenderungan dimana spesialis ini bekerja untuk suatu perusahaan pelayanan *help-desk* dan pelayanan perbaikan, dan perusahaan tersebut memberikan pelayanan perbaikan dan perawatan komputer kepada pelanggannya secara kontrak.

Technical support specialist dapat mencari kesalahan atau kerusakan pada komputer dan menyediakan bantuan yang bermanfaat bagi organisasi pengguna komputer tersebut. Banyak pekerja teknis maupun non-teknis yang bukan merupakan ahli di bidang komputer. Mereka sering terjebak ke masalah kerusakan komputer yang tidak mampu mereka pecahkan sendiri. *Technical support specialist* mampu melakukan instalasi, memodifikasi, merawat, dan mereparasi perangkat keras dan perangkat lunak komputer. Mereka juga bekerja untuk memperbaiki atau merawat monitor, *keyboard*, *printer* dan *mouse*.

Technical support specialist mungkin menggunakan program diagnostik otomatis untuk memecahkan persoalan yang ada. Mereka mungkin juga menulis petunjuk pelatihan dan melatih pengguna komputer tentang bagaimana menggunakan komputer dan perangkat lunaknya secara benar. Sebagai tambahan, *technical support specialist* memantau kinerja harian sistem komputer di perusahaan dimana mereka bekerja dan mengevaluasi perangkat lunak terutama dari aspek manfaatnya.

Computer technical support langsung berhubungan dengan masalah pelanggan dan perusahaan dapat menilai *technical support* sebagai sumber umpan balik dari produk mereka. Teknisi ini akan memberikan

masuk tentang masalah yang sering timbul di sisi pelanggan dan juga masalah-masalah lain yang timbul. Kebanyakan karir *computer technical support specialist* berangkat dari teknisi *helpdesk*.

Untuk membantu pengembangan masa depan tenaga kerja, Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kemkominfo) bekerja sama dengan para ahli dari akademisi, pemerintah, dan sektor swasta mengembangkan sebuah standar kompetensi nasional yang berisikan pengetahuan, keterampilan dan sikap yang harus dimiliki oleh seorang *computer technical support*.

Atas dasar pertimbangan tersebut di atas, Kemkominfo mendorong upaya-upaya yang diperlukan untuk membangun dasar bagi pengembangan program sertifikasi *computer technical support* yang akan diterima secara luas oleh sektor publik dan swasta. Kementerian Kominfo, Kementerian Ketenagakerjaan dan lembaga pemerintah lainnya dapat membantu upaya-upaya ini dengan efektif mengartikulasikan kebutuhan masyarakat dan industri terhadap *computer technical support*. Sebagai tindak lanjut dari upaya ini adalah program pelatihan dan pendidikan di bidang *computer technical support* untuk pembangunan angkatan kerja yang dapat mencukupi kebutuhan industri nasional.

Sebagai acuan maka dibutuhkan sebuah kerangka standar bidang *computer technical support* yang menitikberatkan kepada kompetensi yang harus dimiliki oleh tiap individu yang melakukan fungsi-fungsi *computer technical support*. Atas dasar kebutuhan inilah disusun Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) Kategori Informasi dan Komunikasi Bidang *Computer Technical Support*. SKKNI Kategori Informasi dan Komunikasi Bidang *Computer Technical Support* digunakan untuk memberikan panduan identifikasi dan kategorisasi posisi, serta sertifikasi personil yang melakukan fungsi *computer technical support* bagi organisasi sesuai dengan kebijakan, prosedur dan peraturan yang berlaku.

Standar ini dirumuskan dengan menggunakan acuan sebagai berikut.

1. Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan;
2. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik;
3. Peraturan Pemerintah Nomor 23 Tahun 2004 tentang Badan Nasional Sertifikasi Profesi;
4. Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2012 tentang Penyelenggaraan Sistem Transaksi Elektronik;
5. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 2 Tahun 2016 tentang Sistem Standardisasi Kompetensi Kerja Nasional;
6. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 3 Tahun 2016 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia.

Penyusunan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Informasi dan Komputer Bidang *Computer Technical Support* mempunyai tujuan sebagai berikut:

1. Menetapkan patokan dasar (*baseline*) keterampilan teknis dan manajemen *computer technical support* dalam melaksanakan fungsi *computer technical support* bagi organisasi.
2. Mengembangkan dan meremajakan keterampilan secara formal untuk tenaga kerja bidang *computer technical support* yang terdiri dari beragam model pelatihan, program magang (*on-the-job training*), praktik-praktik dan sertifikasi/re-sertifikasi.
3. Verifikasi pengetahuan dan keterampilan tenaga kerja bidang *computer technical support* melalui pengujian sertifikasi standar.

B. Pengertian

Computer technical support (CTS) adalah pelayanan dari pembuat perangkat keras dan perangkat lunak, serta perusahaan pelayanan komputer pihak-ketiga (*third-party computer service company*), yang diberikan atau ditawarkan ke pelanggannya. Untuk produk-produk

komputer pribadi, layanan-layanan yang umumnya ditawarkan antara lain:

1. *Mail-in service*: Perusahaan akan melakukan perbaikan peralatan bila Anda mengirimkan perangkat yang akan dirawat. Tergantung dari perjanjiannya, mungkin akan timbul biaya pengiriman.
2. *Carry-in service*: Perusahaan akan melakukan perbaikan peralatan, tetapi Anda harus membawanya ke lokasi perawatan setempat.
3. *On-site contract*: Dengan iuran bulanan atau tahunan, petugas reparasi akan datang ke tempat Anda untuk memperbaiki peralatan Anda (iuran bisa termasuk harga pembelian dari peralatan). Kebanyakan reparasi dapat dilakukan dalam hitungan jam.
4. *Hotline*: Banyak manufaktur perangkat lunak yang menyediakan jalur telepon khusus yang dapat Anda panggil baik untuk sekedar meminta petunjuk teknis hingga *trouble-shooting* (penanganan gangguan). Seringkali biaya teleponnya digratiskan (*toll-free*). Kualitas layanan dari masing-masing perusahaan bisa sangat berbeda.
5. *Online system*: Beberapa perusahaan menyediakan forum *online* yang dikelola oleh *technical support* maupun *service engineer*. Secara *online*, kita dapat melaporkan masalah yang kita hadapi. Karena biasanya pelayanan semacam ini dibuka 24 jam, maka jenis pelayanan semacam ini sangat bermanfaat. Melalui sistem *online*, pelanggan juga bisa *men-download update/patch* perangkat lunak untuk jenis masalah yang diketahui.

C. Penggunaan SKKNI

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

1. Untuk institusi pendidikan dan pelatihan
 - a. Memberikan informasi untuk pengembangan program dan kurikulum.

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

D. Komite Standar Kompetensi

Sesuai dengan Keputusan Sekretaris Badan Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kementerian Komunikasi dan Informatika Nomor 97.A Tahun 2015 tentang Susunan Tim Komite Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Komunikasi dan Informatika, susunan Komite Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) Bidang *Computer Technical Support* dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Susunan Komite Standar Kompetensi SKKNI Bidang *Computer Technical Support*

NO	NAMA	INSTANSI/LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
1.	Kepala Balitbang SDM	Kementerian Kominfo	Pengarah
2.	Kepala Puslitbang Literasi dan Profesi Kominfo	Kementerian Kominfo	Ketua Pelaksana
3.	Sekretaris Badan Litbang SDM	Kementerian Kominfo	Sekretaris
4.	Kepala Biro Perencanaan	Kementerian Kominfo	Anggota

NO	NAMA	INSTANSI/LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
5.	Sekretaris Ditjen Penyelenggaraan Pos dan Informatika	Kementerian Kominfo	Anggota
6.	Sekretaris Ditjen Informasi dan Komunikasi Publik	Kementerian Kominfo	Anggota
7.	Sekretaris Ditjen Aplikasi Informatika	Kementerian Kominfo	Anggota
8.	Inspektur IV	Kementerian Kominfo	Anggota
9.	Deputi Bidang Teknologi Informasi, Energi, dan Material	Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT)	Anggota
10.	Ketua Umum Asosiasi Pendidikan Tinggi Ilmu Komputer	APTIKOM	Anggota
11.	Ketua Umum Ikatan Profesi Komputer dan Informatika Indonesia	IPKIN	Anggota
12.	Ketua Umum Ikatan Sarjana Komunikasi Indonesia	ISKI	Anggota
13.	Ketua Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP) TIK Indonesia	LSP TIK Indonesia	Anggota

Tabel 2. Susunan Tim Perumus Kaji Ulang SKKNI Bidang *Computer Technical Support* sesuai dengan Surat Tugas Kepala Pusat Litbang Literasi dan Profesi Nomor 521/BLSDM-5/KP.04.06/08/2015 adalah sebagai berikut:

NO	NAMA	INSTANSI/LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
1.	Hariyono	IAII (Ikatan Ahli Informatika Indonesia)/PT Elnusa Tbk	Ketua
2.	Afiyati Reno	IAII/Universitas Mercu Buana	Sekretaris
3.	Samuel Gunawan	LSP Telematika	Anggota

NO	NAMA	INSTANSI/LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
4.	Heni Jusuf	Aptikom/Universitas Nasional	Anggota
5.	Yaya Sudarya Triana	IAII/Universitas Mercu Buana	Anggota
6.	Andiani	Aptikom/Universitas Pancasila	Anggota
7.	Yasin Efendi	IAII/STT NIIT I-TECH	Anggota
8.	Rushendra	IAII/Universitas Mercu Buana	Anggota
9.	M. Agni Catur Bhakti	Universitas Sampoerna	Anggota
10.	Udi Rusadi	Kementerian Kominfo	Anggota

Tabel 3. Susunan Anggota Tim Verifikasi Internal SKKNI Sektor Teknologi Informasi dan Komunikasi Bidang Keahlian *Computer Technical Support* sesuai dengan Surat Keputusan Kepala Pusat Penelitian dan Pengembangan Literasi dan Profesi Kementerian Komunikasi dan Informatika Nomor 116.A Tahun 2015.

NO	NAMA	INSTANSI/LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
1.	Kepala Pusat Literasi dan Profesi	Kementerian Kominfo	Ketua
2.	Agustina Sumardiani	Kementerian Kominfo	Anggota
3.	Bambang Hariyadi	Kementerian Kominfo	Anggota
4.	Fajar Rulhudana	Kementerian Kominfo	Anggota
5.	Aldhino Anggorosesar	Kementerian Kominfo	Anggota
6.	Anny Triana	Kementerian Kominfo	Anggota
7.	Ika Deasy Ariyani	Kementerian Kominfo	Anggota

BAB II

STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA

A. Pemetaan Kompetensi

Tabel 4. Pemetaan SKKNI Bidang *Computer Technical Support*

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
Mengelola <i>computer technical support</i> yang handal	Mengelola administrasi <i>technical support</i>	Merencanakan administrasi <i>technical support</i>	Mengidentikasi perangkat penyusun komputer
			Mengidentifikasi spesifikasi perangkat komputer
			Merumuskan kebutuhan pengguna
			Merancang spesifikasi sesuai dengan fungsi dan kebutuhan pengguna
			Merencanakan perawatan komputer dan peralatan penunjang
		Melakukan inventariasi	Melakukan inventarisasi <i>hardware</i>
			Melakukan inventarisasi <i>software</i>
	Mengelola <i>hardware</i>	Memasang <i>hardware</i>	Memasang <i>interface card</i>
			Memasang <i>hard disk</i>
			Memasang <i>motherboard</i>
			Memasang <i>memory</i>
			Memasang prosesor
			Memasang <i>optical drive</i>
		Merawat <i>hardware</i>	Merawat CPU
			Merawat <i>hard disk</i>
			Merawat <i>peripheral</i>
		Memperbaiki <i>hardware</i>	Memperbaiki CPU
			Memperbaiki <i>keyboard</i>
			Memperbaiki <i>optical drive</i>
			Memperbaiki monitor
			Memperbaiki <i>printer</i>

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
	Mengelola <i>software</i>		Memperbaiki <i>scanner</i>
			Memperbaiki proyektor
		Melakukan instalasi <i>software</i>	Melakukan <i>setting BIOS</i>
			Melakukan instalasi sistem operasi
			Melakukan instalasi <i>software</i> aplikasi
		Merawat <i>software</i>	Melakukan <i>recovery</i> data
			Mencegah komputer dari serangan berbagai jenis virus
			Memperbaiki komputer yang terinfeksi virus
			Melakukan <i>setting</i> untuk optimasi sistem
			Merawat sistem operasi
			Melakukan <i>restore</i> sistem operasi
			Melakukan <i>backup</i> data dan sistem

B. Daftar Unit Kompetensi

NO	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
1.	J.620900.001.02	Mengidentikasi Perangkat Penyusun Komputer
2.	J.620900.002.02	Mengidentifikasi Spesifikasi Perangkat Komputer
3.	J.620900.003.02	Merumuskan Kebutuhan Pengguna
4.	J.620900.004.02	Merancang Spesifikasi Sesuai dengan Fungsi dan Kebutuhan Pengguna
5.	J.620900.005.02	Merencanakan Perawatan Komputer dan Perangkat Penunjang
6.	J.620900.006.01	Melakukan Inventarisasi <i>Hardware</i>
7.	J.620900.007.02	Melakukan Inventarisasi <i>Software</i>
8.	J.620900.008.02	Memasang <i>Interface Card</i>
9.	J.620900.009.02	Memasang <i>Hard Disk</i>
10.	J.620900.010.02	Memasang <i>Motherboard</i>
11.	J.620900.011.02	Memasang <i>Memory</i>
12.	J.620900.012.02	Memasang Prosesor

NO	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
13.	J.620900.013.02	Memasang <i>Optical Drive</i>
14.	J.620900.014.02	Merawat CPU
15.	J.620900.015.02	Merawat <i>Hard Disk</i>
16.	J.620900.016.02	Merawat <i>Peripheral</i>
17.	J.620900.017.02	Memperbaiki CPU
18.	J.620900.018.02	Memperbaiki <i>Keyboard</i>
19.	J.620900.019.02	Memperbaiki <i>Optical drive</i>
20.	J.620900.020.02	Memperbaiki Monitor
21.	J.620900.021.02	Memperbaiki <i>Printer</i>
22.	J.620900.022.01	Memperbaiki <i>Scanner</i>
23.	J.620900.023.01	Memperbaiki Proyektor
24.	J.620900.024.02	Melakukan <i>Setting</i> BIOS
25.	J.620900.025.02	Melakukan Instalasi Sistem Operasi
26.	J.620900.026.02	Melakukan Instalasi <i>Software</i> Aplikasi
27.	J.620900.027.02	Melakukan <i>Recovery</i> Data
28.	J.620900.028.02	Mencegah Komputer dari Serangan Berbagai Jenis Virus
29.	J.620900.029.02	Memperbaiki Komputer yang Terinfeksi Virus
30.	J.620900.030.02	Melakukan <i>Setting</i> untuk Optimasi Sistem
31.	J.620900.031.02	Merawat Sistem Operasi
32.	J.620900.032.02	Melakukan <i>Restore</i> Sistem Operasi
33.	J.620900.033.02	Melakukan <i>Backup</i> Data dan Sistem

C. Uraian Unit Kompetensi

KODE UNIT : J.620900.001.02

JUDUL UNIT : Mengidentifikasi Perangkat Penyusun Komputer

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pengetahuan keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk mengidentifikasi perangkat penyusun komputer.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan Perangkat penyusun komputer	1.1 Tempat perangkat penyusun komputer disiapkan dalam keadaan kering, bersih dan aman. 1.2 Perlengkapan disiapkan. 1.3 Perangkat penyusun komputer dan buku manual disiapkan.
2. Mengidentifikasi perangkat penyusun komputer	2.1 Buku manual perangkat penyusun komputer dipahami. 2.2 Perangkat penyusun komputer didaftar sesuai dengan spesifikasi. 2.3 Perangkat penyusun komputer dikelompokkan sesuai dengan daftar yang telah ada.
3. Memeriksa hasil identifikasi perangkat penyusun komputer	3.1 Perangkat penyusun komputer diidentifikasi sesuai dengan daftar hasil identifikasi. 3.2 Perangkat penyusun komputer diletakkan pada tempat yang kering, bersih, aman serta mudah dijangkau.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit kompetensi ini untuk mengidentifikasi perangkat penyusun komputer untuk membantu dan memperlancar pelaksanaan perakitan komputer.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 *Input/Output device*

2.1.2 *I/O ports*

- 2.1.3 Aneka macam *bus*: *data bus*, *address bus*, *control bus*
 - 2.1.4 CPU
- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 ATK
 - 2.2.2 Buku manual perangkat komputer
- 3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 SOP mengidentifikasi perangkat komputer yang ada

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini dinilai dari tingkat kemampuan dan pengetahuan dalam mengidentifikasi perangkat penyusun komputer yang dibutuhkan dalam suatu lembaga/perusahaan. Penilaian dilakukan dengan menggabungkan serangkaian metode untuk menilai kemampuan dan penerapan pengetahuan pendukung penting. Penilaian dilakukan dengan mengacu kepada Kriteria Unjuk Kerja (KUK) dan dilaksanakan di Tempat Uji Kompetensi (TUK), ruang simulasi atau *workshop* dengan cara:

 - 1.1 Lisan
 - 1.2 Wawancara
 - 1.3 Tes tertulis
 - 1.4 Demonstrasi
 - 1.5 Metode lain yang relevan
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan.
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Komponen-komponen pembentuk komputer
 - 3.1.2 Spesifikasi perangkat komputer
 - 3.1.3 *Casing* dan *power supply*
 - 3.1.4 Jenis-jenis monitor, komputer dan *hard disk*
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengenali komponen-komponen komputer
 - 3.2.2 Merumuskan kebutuhan pengguna
 - 3.2.3 Menjelaskan konfigurasi yang sesuai untuk kebutuhan pengguna
 - 3.2.4 Merancang spesifikasi komputer sesuai kebutuhan pengguna
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Cermat
 - 4.4 Tanggung jawab
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam menyusun perangkat komputer
 - 5.2 Ketepatan dalam mengelompokkan perangkat penyusun komputer

KODE UNIT : J.620900.002.02

JUDUL UNIT : Mengidentifikasi Spesifikasi Perangkat Komputer

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pengetahuan keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk mengidentifikasi spesifikasi perangkat komputer.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan spesifikasi perangkat komputer	1.1 Daftar spesifikasi perangkat komputer yang dikehendaki diidentifikasi. 1.2 Daftar beberapa perangkat komputer beserta buku manual disiapkan.
2. Mengidentifikasi spesifikasi perangkat komputer	2.1 Buku manual beberapa perangkat komputer dibaca. 2.2 Beberapa keunggulan dan kekurangan beberapa perangkat komputer dipelajari. 2.3 Spesifikasi perangkat komputer yang dibuat sesuai dengan kebutuhan dalam bentuk daftar spesifikasi perangkat komputer. 2.4 Fitur atau fasilitas yang tersedia pada masing-masing perangkat komputer diperiksa.
3. Memeriksa hasil identifikasi perangkat komputer	3.1 Daftar spesifikasi perangkat komputer hasil identifikasi diperiksa ulang masing-masing perangkat sudah mendukung satu sama lainnya. 3.2 Daftar spesifikasi komputer disimpan sebagai panduan pembelian perangkat komputer.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Deskripsi spesifikasi perangkat komputer mencakup perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*).
 - Daftar spesifikasi perangkat komputer, dimana komponen dan sub-komponen dari berbagai merek dan tipe mempunyai perbedaan-perbedaan, antara lain besarnya daya, kecepatan proses, besarnya *memory*, besarnya daya tampung dan lain-lain.

2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 *Hardware*
 - 2.1.2 *Software*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat tulis
 - 2.2.2 Buku manual perangkat komputer
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standard Operating Procedure* (SOP) mengidentifikasi spesifikasi perangkat komputer yang ada

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini dinilai dari tingkat kemampuan dalam mendeskripsikan spesifikasi perangkat komputer yang dibutuhkan dalam suatu lembaga/perusahaan. Adapun penilaian dilakukan dengan menggabungkan serangkaian metode untuk menilai kemampuan dan penerapan pengetahuan pendukung penting. Penilaian dilakukan dengan mengacu kepada Kriteria Unjuk Kerja (KUK) dan dilaksanakan di Tempat Uji Kompetensi (TUK), ruang simulasi atau *workshop* dengan cara:

 - 1.1 Lisan
 - 1.2 Wawancara
 - 1.3 Tes tertulis
 - 1.4 Metode lain yang relevan

2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 J.620900.001.02 Mengidentifikasi Perangkat Penyusun Komputer
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Memiliki pengetahuan tentang jenis-jenis komputer
 - 3.1.2 Memiliki pengetahuan tentang perangkat *peripheral* komputer
 - 3.1.3 Mengetahui fungsi dari komponen-komponen dan sub-komponen komputer
 - 3.1.4 Mengetahui besarnya kecepatan dalam proses komputer
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengoperasikan komputer
 - 3.2.2 Menggunakan *software*
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti
 - 4.2 Cermat
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam mengidentifikasi perangkat komputer
 - 5.2 Ketepatan dalam menguraikan keunggulan dan kekurangan beberapa perangkat komputer
 - 5.3 Ketepatan dalam menyebutkan fitur atau fasilitas yang ada pada berbagai perangkat komputer yang berbeda merek dan jenisnya

KODE UNIT : J.620900.003.02

JUDUL UNIT : Merumuskan Kebutuhan Pengguna

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk pengumpulan informasi yang dilakukan terhadap kebutuhan penggunaan komputer dan peralatan penunjang komputer.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan dokumen wawancara	1.1 Daftar pertanyaan untuk wawancara disiapkan. 1.2 Peralatan untuk wawancara disiapkan.
2. Melakukan wawancara untuk mendapatkan kebutuhan pengguna	2.1 Pihak-pihak yang terkait dihubungi untuk melakukan koordinasi pengumpulan informasi. 2.2 Pihak-pihak yang terkait diwawancarai untuk mendapatkan semua informasi mengenai keperluan pengguna.
3. Memberikan saran-saran terhadap konfigurasi yang sesuai untuk kebutuhan pengguna	3.1 Dasar-dasar konfigurasi komputer dijelaskan berdasarkan berbagai keperluan. 3.2 Saran-saran diberikan berdasarkan kebutuhan pengguna dan standar konfigurasi yang biasa digunakan. 3.3 Koordinasi dilakukan untuk mendapatkan konfigurasi komputer yang paling sesuai dengan kebutuhan pengguna.
4. Membuat dokumentasi kebutuhan pengguna	4.1 Kebutuhan pengguna diidentifikasi berdasarkan hasil wawancara dengan pengguna. 4.2 Dokumen yang berkaitan dengan kebutuhan pengguna dibuat sesuai dengan standar pembuatan dokumen.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit kompetensi ini berlaku untuk beragam sektor industri.
 - Mempunyai kemampuan melakukan analisis tentang kebutuhan pengguna.

- 1.3 Mempunyai kemampuan *interpersonal skill* yang baik.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1. Peralatan
 - 2.1.1 Alat tulis
 - 2.1.2 Alat rekam (audio, video, notulen)
 - 2.2. Perlengkapan
 - 2.2.1 Daftar pertanyaan
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Kode etik wawancara
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standard Operating Procedure* (SOP) penyusunan kebutuhan pengguna yang ada

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini dinilai dari tingkat kemampuan dalam merumuskan kebutuhan perangkat komputer yang dibutuhkan oleh pengguna dalam suatu lembaga/perusahaan. Adapun penilaian dilakukan dengan menggabungkan serangkaian metode untuk menilai kemampuan dan penerapan pengetahuan pendukung penting. Penilaian dilakukan dengan mengacu kepada Kriteria Unjuk Kerja (KUK) dan dilaksanakan di Tempat Uji Kompetensi (TUK), ruang simulasi atau *workshop* dengan cara:

 - 1.1 Lisan
 - 1.2 Wawancara
 - 1.3 Tes tertulis
 - 1.4 Metode lain yang relevan

2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Melakukan analisis kebutuhan pengguna
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Koordinasi
 - 3.2.2 Wawancara
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat
 - 4.2 Teliti
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan melakukan analisis kebutuhan pengguna
 - 5.2 Kebutuhan pengguna diidentifikasi berdasarkan hasil wawancara dengan pengguna

KODE UNIT : J.620900.004.02

JUDUL UNIT : Merancang Spesifikasi Sesuai dengan Fungsi dan Kebutuhan Pengguna

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk melakukan perancangan spesifikasi komputer dan peralatannya yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Membaca dokumen kebutuhan pengguna	1.1 Dokumen kebutuhan pengguna dipelajari. 1.2 Komputer dan peralatan penunjang diidentifikasi spesifikasinya.
2. Merancang spesifikasi komputer dan peralatan penunjang yang sesuai dengan kebutuhan pengguna	2.1 Spesifikasi komputer dan peralatan penunjang dijelaskan kepada pengguna. 2.2 Spesifikasi komputer dan peralatan penunjang dirancang berdasarkan kebutuhan pengguna.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk beragam sektor industri.
 - 1.2 Mampu melakukan analisis kebutuhan pengguna.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Dokumen kebutuhan pengguna
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat tulis
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)

4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standard Operating Procedure* (SOP) kebutuhan pengguna yang ada

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini dinilai dari tingkat kemampuan dalam merumuskan spesifikasi perangkat komputer yang dibutuhkan oleh pengguna dalam suatu lembaga/perusahaan. Adapun penilaian dilakukan dengan menggabungkan serangkaian metode untuk menilai kemampuan dan penerapan pengetahuan pendukung penting. Penilaian dilakukan dengan mengacu kepada Kriteria Unjuk Kerja (KUK) dan dilaksanakan di Tempat Uji Kompetensi (TUK), ruang simulasi atau *workshop* dengan cara:

 - 1.1 Lisan
 - 1.2 Wawancara
 - 1.3 Tes tertulis
 - 1.4 Metode lain yang relevan
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Paham spesifikasi komputer dan peralatan penunjang
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Wawancara
 - 3.2.2 Memberikan saran
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat

4.2 Teliti

5. Aspek kritis

5.1 Ketepatan melakukan analisis kebutuhan pengguna berdasarkan spesifikasi kebutuhan

KODE UNIT : J.620900.005.02

JUDUL UNIT : Merencanakan Perawatan Komputer dan Perangkat Penunjang

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mendeskripsikan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk menentukan pelaksanaan perawatan, melakukan analisis kebutuhan dan mempersiapkan rencana perawatan komputer dan perangkat penunjang.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Membuat daftar perangkat yang perlu dilakukan perawatan	1.1 Peralatan yang terpasang dalam suatu sistem diidentifikasi. 1.2 Daftar peralatan dibuat berdasarkan spesifikasi, kemampuan kerja, dan kontrak perawatan yang dilakukan. 1.3 Beban kerja tiap peralatan dikoordinasikan berdasarkan penggunaan dan kemungkinan risiko yang muncul setiap terjadi kerusakan peralatan.
2. Mengklasifikasikan peralatan berdasarkan <i>software</i> atau <i>hardware</i>	2.1 Tiap peralatan dibagi berdasarkan perangkat <i>hardware</i> atau <i>software</i> . 2.2 Daftar kebutuhan perawatan peralatan dibuat berdasarkan <i>hardware</i> atau <i>software</i> .
3. Menganalisis risiko yang muncul setiap terjadi kerusakan tiap perangkat	3.1 Kemungkinan tingkat atau frekuensi kerusakan dibuat berdasarkan daftar yang diperlukan. 3.2 Prioritas yang memerlukan perawatan diidentifikasi. 3.3 Risiko jenis kerusakan dianalisis. 3.4 Umur perangkat komputer ditentukan berdasarkan perkiraan beban kerja perangkat.
4. Membuat daftar kebutuhan perawatan	4.1 Biaya perawatan setiap perangkat dihitung berdasarkan jenis kerusakan. 4.2 Biaya sebagai akibat kerusakan peralatan dihitung. 4.3 Data rekomendasi peralatan–peralatan yang harus dilakukan perawatan, dibuat berdasarkan biaya perawatan dan risiko kerusakan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
5. Membuat jadwal kegiatan perawatan	5.1 Jadwal pekerjaan dibuat berdasarkan frekuensi pekerjaan dan jenis kerusakan. 5.2 Dokumentasi jadwal kegiatan disusun.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk beragam sektor industri.
 - 1.2 Unit kompetensi ini berlaku bagi seseorang yang akan merencanakan perawatan komputer dan perangkat penunjang.
2. Peralatandan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Daftar perangkat yang digunakan
 - 2.1.2 Alat tulis
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Catatan beban kerja tiap perangkat
 - 2.2.2 Daftar pengajuan kebutuhan perawatan
 - 2.2.3 Dokumentasi kebutuhan perawatan
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standard Operating Procedure* (SOP) perawatan komputer dan penunjangnya yang ada

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini dinilai dari tingkat kemampuan dalam menyusun rencana perawatan komputer dan perangkat penunjang dalam suatu

lembaga/perusahaan. Adapun penilaian dilakukan dengan menggabungkan serangkaian metode untuk menilai kemampuan dan penerapan pengetahuan pendukung penting. Penilaian dilakukan dengan mengacu kepada Kriteria Unjuk Kerja (KUK) dan dilaksanakan di Tempat Uji Kompetensi (TUK), ruang simulasi atau *workshop* dengan cara:

- 1.1 Lisan
 - 1.2 Wawancara
 - 1.3 Tes tertulis
 - 1.4 Metode lain yang relevan
-
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
-
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Membuat daftar inventaris perangkat
 - 3.1.2 Mencatat beban kerja tiap perangkat
 - 3.1.3 Membuat daftar kebutuhan perawatan tiap perangkat
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Komunikasi yang baik dalam melakukan koordinasi
 - 3.2.2 Membuat prioritas pekerjaan
 - 3.2.3 Melakukan prediksi risiko yang muncul
-
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cekatan
 - 4.2 Teliti
-
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan melakukan analisis dan pencatatan kerusakan

KODE UNIT : J.620900.006.01

JUDUL UNIT : Melakukan Inventarisasi *Hardware*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan tindakan melakukan inventarisasi *hardware* yang terdiri dari tindakan menyiapkan inventarisasi *hardware*, mengidentifikasi *hardware* dan menyimpan *hardware*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan inventarisasi <i>hardware</i>	1.1 Komputer dan peralatan pendukungnya yang akan dijadikan sebagai inventaris disiapkan. 1.2 Peralatan tulis untuk identifikasi <i>hardware</i> disiapkan. 1.3 Daftar nama komputer dan peralatan pendukung inventaris disiapkan.
2. Mengidentifikasi <i>hardware</i>	2.1 Komputer dan peralatan pendukung yang akan dijadikan sebagai inventaris diberi kode/label. 2.2 Komputer dan peralatan pendukung inventaris didaftar sesuai dengan kode/label yang diberikan. 2.3 Komputer dan peralatan pendukung inventaris diidentifikasi sesuai dengan kode/label yang diberikan.
3. Menyimpan inventaris <i>hardware</i>	3.1 Komputer dan peralatan pendukung yang telah diidentifikasi disimpan pada tempat penyimpanan yang telah disediakan serta ditata secara rapi. 3.2 Tempat penyimpanan komputer dan peralatan pendukung inventaris diberi kode/label untuk memudahkan pencarian.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit kompetensi ini berlaku untuk beragam sektor industri.
 - Komputer dan peralatan pendukung yang akan diinventaris tersimpan di masing-masing lokasi.
 - Ruang lingkupnya dari mulai menyiapkan, mengidentifikasi dan menyimpan komputer dan peralatan pendukung.

2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Komputer dan peralatan pendukungnya
 - 2.1.2 Daftar nama komputer dan peralatan pendukungnya
 - 2.1.3 Peralatan tulis
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Kertas label nama
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standard Operating Procedure* (SOP) inventaris yang ada

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini dinilai dari tingkat kemampuan dalam melakukan inventarisasi komputer dan perangkat penunjang dalam suatu lembaga/perusahaan. Adapun penilaian dilakukan dengan menggabungkan serangkaian metode untuk menilai kemampuan dan penerapan pengetahuan pendukung penting. Penilaian dilakukan dengan mengacu kepada Kriteria Unjuk Kerja (KUK) dan dilaksanakan di Tempat Uji Kompetensi (TUK), ruang simulasi atau *workshop* dengan cara:

 - 1.1 Lisan
 - 1.2 Wawancara
 - 1.3 Tes tertulis
 - 1.4 Metode lain yang relevan

2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 J.620900.002.02 Mengidentifikasi Spesifikasi Perangkat Komputer
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Inventaris
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Identifikasi kode/pemberian label
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cekatan
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Displin
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan melakukan inventaris sesuai kode/label yang diberikan

KODE UNIT : J.620900.007.02

JUDUL UNIT : Melakukan Inventarisasi Software

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan tindakan menginventarisasi *software* yang meliputi menyiapkan inventarisasi *software*, identifikasi CD/DVD *software* dan menyimpan CD/DVD *software* dan/atau lisensinya.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan inventarisasi <i>software</i>	1.1 CD/DVD <i>software</i> beserta lisensinya yang akan dijadikan sebagai inventaris disiapkan. 1.2 Peralatan tulis untuk identifikasi CD/DVD <i>software</i> beserta lisensinya disiapkan. 1.3 Tempat untuk penyimpanan CD/DVD <i>software</i> beserta lisensinya disiapkan. 1.4 Daftar nama CD/DVD <i>software</i> beserta lisensinya disiapkan.
2. Mengidentifikasi CD/DVD <i>software</i>	2.1 CD/DVD <i>software</i> beserta lisensinya diberi kode/label. 2.2 CD/DVD <i>software</i> beserta lisensinya dikelompokan sesuai dengan nama dan jenis <i>software</i> . 2.3 CD/DVD <i>software</i> beserta lisensinya didaftar sesuai dengan kode/label yang diberikan. 2.4 CD/DVD <i>software</i> beserta lisensinya diidentifikasi sudah sesuai dengan kode/label yang diberikan.
3. Menyimpan CD/DVD <i>software</i> inventaris	3.1 Tempat penyimpanan CD/DVD <i>software</i> dibersihkan. 3.2 Tempat penyimpanan CD/DVD <i>software</i> beserta lisensinya inventaris diberi kode/label untuk memudahkan pencarian. 3.3 Tempat penyimpanan CD/DVD <i>software</i> beserta lisensinya inventaris diberi bahan pengawet dan pengering untuk mencegah kerusakan CD/DVD <i>software</i> beserta lisensinya. 3.4 CD/DVD <i>software</i> beserta lisensinya disimpan pada tempat penyimpanan yang telah disediakan serta ditata secara rapi.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk beragam sektor industri.
 - 1.2 *Software* yang akan diinventaris tersimpan di dalam CD/DVD.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 CD/DVD *software*
 - 2.1.2 Daftar nama CD/DVD
 - 2.1.3 Peralatan tulis
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Tempat penyimpanan CD/DVD
 - 2.2.2 Kertas label nama
 - 2.2.3 Bahan pengawet dan pengering
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standard Operating Procedure* (SOP) pengelolaan inventaris yang ada

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini dinilai dari tingkat kemampuan dalam melakukan inventarisasi komputer dan perangkat penunjang dalam suatu lembaga/perusahaan. Adapun penilaian dilakukan dengan menggabungkan serangkaian metode untuk menilai kemampuan dan penerapan pengetahuan pendukung penting. Penilaian dilakukan dengan mengacu kepada Kriteria Unjuk Kerja (KUK) dan dilaksanakan

di Tempat Uji Kompetensi (TUK), ruang simulasi atau *workshop* dengan cara:

- 1.1 Lisan
 - 1.2 Wawancara
 - 1.3 Tes tertulis
 - 1.4 Metode lain yang relevan
-
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
-
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Inventaris
 - 3.1.2 Pemberian kode/label
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Membuat daftar sesuai kode/label
 - 3.2.2 Memahami manajemen penyimpanan CD/DVD *software* dan lisensinya
-
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cekatan
 - 4.2 Teliti
-
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan melakukan inventaris sesuai kode/label yang diberikan

KODE UNIT : J.620900.008.02

JUDUL UNIT : Memasang *Interface Card*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemasangan berbagai *interface card* dan aspek-aspek yang harus diperhatikan selama proses pemasangan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memperhatikan keselamatan kerja	1.1 Peralatan bantu kerja diidentifikasi berdasarkan kegunaannya. 1.2 Peralatan bantu disiapkan sesuai dengan keperluan.
2. Memilih slot komputer yang sesuai dengan jenis <i>interface card</i>	2.1 <i>Interface card</i> diketahui berdasarkan jenisnya. 2.2 Slot perluasan yang tersedia pada PC diidentifikasi. 2.3 Slot yang sesuai dengan <i>interface card</i> ditunjukkan.
3. Memasang <i>Interface card</i>	3.1 <i>Interface card</i> dipasang pada slot yang sesuai. 3.2 Baut penguat <i>card</i> dipasang pada <i>box CPU</i> .
4. Memeriksa hasil pemasangan	4.1 Posisi pemasangan <i>interface card</i> pada slot diidentifikasi benar tidaknya. 4.2 Kekuatan pemasangan <i>interface card</i> pada slot diidentifikasi.
5. Mempersiapkan <i>driver</i> yang sesuai dengan <i>interface cards</i>	5.1 Dijelaskan perlunya penggunaan <i>driver</i> yang sesuai. 5.2 Jenis dan spesifikasi <i>interface cards</i> diidentifikasi dengan cara melihat ke <i>chip</i> atau <i>interface cards</i> . 5.3 <i>Driver</i> dipersiapkan sesuai dengan <i>interface cards</i> .
6. Memasukkan <i>driver interface cards</i> ke komputer	6.1 <i>Driver interface cards</i> diidentifikasi bentuk atau dari mana sumbernya (<i>disk</i> , CD ROM, jaringan atau lainnya). 6.2 Sumber <i>driver interface cards</i> dibuka atau dimasukkan sesuai dengan jenis atau dari mana sumbernya.
7. Menjalankan instalasi	7.1 <i>File driver interface cards</i> dibuka dari sumber <i>file</i> . 7.2 <i>File driver</i> dijalankan sesuai dengan jenis <i>file driver</i> atau cara instalasi (menggunakan

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	<p><i>file setup</i> atau <i>update driver</i>).</p> <p>7.3 Tahap demi tahap instalasi diikuti sesuai dengan masing-masing <i>driver</i> dan jenis atau cara instalasi.</p>
8. Melakukan <i>setting</i> konfigurasi <i>interface cards</i>	<p>8.1 <i>Setting</i> konfigurasi yang ada disebutkan dan dijelaskan perlu atau tidaknya pengubahan konfigurasi.</p> <p>8.2 Menu <i>setting</i> konfigurasi dibuka.</p> <p>8.3 Dilakukan pengubahan <i>setting</i> sesuai dengan yang diinginkan.</p> <p>8.4 Perubahan <i>setting</i> dibuat permanen.</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit kompetensi ini berlaku untuk menjelaskan pemasangan berbagai *Interface card* yang berhubungan dengan aspek-aspek yang harus diperhatikan selama proses pemasangan.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 *Interface card*
 - 2.1.2 *Software driver*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Boks CPU
 - 2.2.2 Baut
 - 2.2.3 *Slot*
3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma

(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 SOP pemasangan *interface card* yang ada

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini dinilai berdasarkan kemampuan dalam keterampilan memasang berbagai *interface cards* pada *motherboard*. Adapun penilaian dilakukan dengan menggabungkan serangkaian metode untuk menilai kemampuan dan penerapan pengetahuan pendukung penting. Penilaian dilakukan dengan mengacu kepada Kriteria Unjuk Kerja (KUK) dan dilaksanakan di Tempat Uji Kompetensi (TUK), ruang simulasi atau *workshop* dengan cara:

- 1.1 Lisan
- 1.2 Wawancara
- 1.3 Tes tertulis
- 1.4 Demonstrasi
- 1.5 Metode lain yang relevan

2. Persyaratan kompetensi

- 2.1 J.620900.004.02 Merancang Spesifikasi Sesuai dengan Fungsi dan Kebutuhan Pengguna

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Memiliki pengetahuan dalam perakitan komputer
- 3.1.2 Memiliki pengetahuan dalam menentukan *driver* yang sesuai
- 3.1.3 Memiliki kemampuan dalam mencari atau *men-download driver* yang sesuai dari internet

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Memasang berbagai *interface card*
- 3.2.2 Menginstalasi *software driver* yang akan digunakan

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Teliti
- 4.2 Disiplin

4.3 Terampil

5. Aspek kritis

5.1 Ketepatan dalam menentukan *driver* yang sesuai

5.2 Ketepatan dalam memasang *interface card*

5.3 Ketepatan dalam menginstalasi *software driver*

KODE UNIT : J.620900.009.02

JUDUL UNIT : Memasang Hard Disk

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan memasang *hard disk* yang terdiri dari mengidentifikasi kapasitas *hard disk*, mengidentifikasi kecepatan putar, mengidentifikasi kecepatan transfer, dan mengidentifikasi waktu akses rata-rata, memasang *hard disk*, menginstalasi *hard disk* dan menguji *hard disk*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memilih jenis <i>hard disk</i>	1.1 <i>Hard disk</i> dipilih sesuai dengan spesifikasi perangkat komputer, <i>magnetic hard disk</i> atau <i>solid state drive</i> . 1.2 Kemampuan daya tampung data dapat diidentifikasi berdasarkan label yang tercantum dalam fisik <i>hard disk</i> . 1.3 Kemampuan <i>hard disk</i> dan daya tampungnya dapat diidentifikasi di <i>read only memory</i> (ROM) BIOS.
2. Mengidentifikasi kecepatan transfer	2.1 Kecepatan transfer <i>hard disk</i> dapat diidentifikasi berdasarkan label yang tercantum dalam fisik <i>hard disk</i> . 2.2 Kecepatan transfer <i>hard disk</i> dapat diidentifikasi menggunakan <i>software</i> bantu.
3. Mengidentifikasi waktu akses rata-rata	3.1 Inventarisasi <i>software</i> disiapkan. 3.2 Waktu akses rata-rata <i>hard disk</i> dapat diidentifikasi berdasarkan label yang tercantum dalam fisik <i>hard disk</i> . 3.3 Waktu akses rata-rata <i>hard disk</i> dapat diidentifikasi menggunakan <i>software</i> bantu.
4. Memasang <i>hard disk</i>	4.1 <i>Hard disk</i> dipasang pada <i>slot</i> yang sesuai 4.2 Baut penguat <i>hard disk</i> dipasang pada tempat yang telah ditentukan.
5. Menyalakan komputer	5.1 Sambungan komputer ke saluran listrik diperiksa dan kemungkinan penggunaan perangkat bantu (UPS, AVR, <i>soft start</i> dan lainnya). 5.2 Perangkat bantu (UPS, AVR, <i>soft start</i>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	atau lainnya) dipastikan ketersediaan aliran listriknya. 5.3 Indikator <i>power</i> dari komputer diperiksa.
6. Memeriksa hasil pemasangan <i>hard disk</i>	6.1 <i>Setting</i> BIOS dibuka saat komputer mulai <i>restart</i> . 6.2 <i>Hard disk</i> dapat dibaca pada menu BIOS.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit kompetensi ini berlaku untuk menjelaskan pemasangan *hard disk* dengan aspek-aspek yang harus diperhatikan selama proses pemasangan.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 *Hard disk*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 *Slot hard disk*
 - 2.2.2 Baut
 - 2.2.3 Obeng
 - 2.2.4 Buku manual
3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma

(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standard Operating Procedure (SOP)* pemasangan *Hard Disk* yang ada

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini dinilai berdasarkan kemampuan dalam keterampilan memasang *hard disk* pada komputer. Adapun penilaian dilakukan dengan menggabungkan serangkaian metode untuk menilai kemampuan dan penerapan pengetahuan pendukung penting. Penilaian dilakukan dengan mengacu kepada Kriteria Unjuk Kerja (KUK) dan dilaksanakan di Tempat Uji Kompetensi (TUK), ruang simulasi atau *workshop* dengan cara:

- 1.1 Lisan
- 1.2 Wawancara
- 1.3 Tes tertulis
- 1.4 Demonstrasi
- 1.5 Metode lain yang relevan

2. Persyaratan kompetensi

- 2.1 J.620900.004.02 Merancang Spesifikasi Sesuai dengan Fungsi dan Kebutuhan Pengguna

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Memiliki pengetahuan dalam perakitan komputer
- 3.1.2 Memiliki kemampuan dalam mencari atau men-*download driver* yang sesuai dari internet

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Memasang *hard disk*

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Teliti
- 4.2 Fokus
- 4.3 Kreatif
- 4.4 Disiplin

- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam menentukan *driver* yang sesuai
 - 5.2 Ketepatan dalam memasang *hard disk*

KODE UNIT : J.620900.010.02

JUDUL UNIT : Memasang *Motherboard*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan tindakan memilih, menyiapkan, memasang, meng-*install driver* dan menguji *motherboard*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan hal-hal yang perlu dipertimbangkan dalam pemilihan <i>motherboard</i>	1.1 Jenis <i>casing</i> yang dipakai sebagai tempat <i>motherboard</i> ditentukan. 1.2 Prosesor dan <i>chipset</i> yang digunakan sudah ditentukan. 1.3 Banyaknya <i>bus slot</i> yang diperlukan ditentukan. 1.4 <i>Motherboard</i> yang akan digunakan diperiksa memiliki buku manual, kartu garansi dan CD <i>driver</i> . 1.5 Penggunaan <i>memory</i> pada <i>motherboard</i> dipertimbangkan.
2. Memilih <i>motherboard</i>	2.1 Semua bahan pertimbangan tentang spesifikasi <i>motherboard</i> diidentifikasi. 2.2 <i>Motherboard</i> yang sesuai dengan spesifikasi <i>casing</i> dipilih. 2.3 <i>Motherboard</i> yang sesuai dengan kebutuhan dan spesifikasi dipilih.
3. Mengidentifikasi kecepatan transfer	3.1 Kelengkapan <i>motherboard</i> (buku manual, CD <i>driver</i> dan kartu garansi) diperiksa dan tidak ada kekurangan atau kerusakan. 3.2 <i>Motherboard</i> diidentifikasi sudah sesuai dengan buku manual. 3.3 Label garansi pada <i>motherboard</i> diidentifikasi sudah terpasang.
4. Mempersiapkan komputer	4.1 Seperangkat komputer lengkap disiapkan. 4.2 <i>Motherboard</i> diperiksa dan sudah terpasang pada <i>casing</i> komputer. 4.3 Semua pengkabelan baik dengan I/O maupun dengan catu daya dipastikan terhubung. 4.4 Komputer diidentifikasi tidak ada <i>error</i> pada saat dinyalakan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
5. Mempersiapkan proses instalasi	5.1 Paket instalasi atau CD <i>driver</i> yang sesuai dengan spesifikasi <i>motherboard</i> disiapkan. 5.2 <i>Installation</i> manual dibaca. 5.3 Perangkat komputer dinyalakan, dengan sistem operasi dan persyaratan <i>hardware</i> sesuai dengan <i>installation manual</i> .
6. Memeriksa hasil pemasangan	6.1 Posisi pemasangan <i>motherboard</i> diperiksa, sehingga tidak salah pasang. 6.2 Pengunci <i>motherboard</i> diperiksa sehingga kedudukan <i>motherboard</i> kuat.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit kompetensi ini berlaku untuk menjelaskan pemasangan *motherboard* dengan aspek-aspek yang harus diperhatikan selama proses pemasangan.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1. Peralatan
 - 2.1.1 *Motherboard*
 - 2.1.2 *Software driver*
 - 2.2. Perlengkapan
 - 2.2.1 Boks komputer
 - 2.2.2 Baut
 - 2.2.3 Buku manual
3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma

(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standard Operating Procedure* (SOP) pemasangan *motherboard* yang ada

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini dinilai berdasarkan kemampuan dalam keterampilan memasang *motherboard* pada komputer. Adapun penilaian dilakukan dengan menggabungkan serangkaian metode untuk menilai kemampuan dan penerapan pengetahuan pendukung penting. Penilaian dilakukan dengan mengacu kepada Kriteria Unjuk Kerja (KUK) dan dilaksanakan di Tempat Uji Kompetensi (TUK), ruang simulasi atau *workshop* dengan cara:

- 1.1 Lisan
- 1.2 Wawancara
- 1.3 Tes tertulis
- 1.4 Demonstrasi
- 1.5 Metode lain yang relevan

2. Persyaratan kompetensi

- 2.1. J.620900.004.02 Merancang Spesifikasi Sesuai dengan Fungsi dan Kebutuhan Pengguna

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan.

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Memiliki pengetahuan dalam perakitan komputer
- 3.1.2 Memiliki pengetahuan dalam menentukan *driver* yang sesuai
- 3.1.3 Memiliki kemampuan dalam mencari atau men-*download driver* yang sesuai dari internet

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Memasang *motherboard*
- 3.2.2 Menginstalasi *software driver* yang akan digunakan

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Teliti
- 4.2 Terampil
- 4.3 Disiplin

- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam menentukan *driver* yang sesuai
 - 5.2 Ketepatan dalam memasang *motherboard*
 - 5.3 Ketepatan dalam menginstalasi *software driver*

KODE UNIT : J.620900.011.02

JUDUL UNIT : Memasang Memory

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemasangan *memory* dan aspek-aspek yang harus diperhatikan selama proses pemasangan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memperhatikan keselamatan kerja	1.1 Peralatan bantu kerja diidentifikasi berdasarkan kegunaannya. 1.2 Peralatan bantu disiapkan sesuai dengan keperluan.
2. Mengetahui jenis <i>memory</i> sesuai dengan yang tersedia	2.1 Jenis-jenis <i>memory</i> disebutkan berdasarkan arsitektur <i>memory</i> , kapasitas, kecepatan, dan jumlah <i>slot pin</i> . 2.2 Jenis-jenis <i>memory</i> yang tersedia pada <i>motherboard</i> diidentifikasi berdasarkan arsitektur <i>memory</i> , kapasitas, kecepatan, dan jumlah <i>slot pin</i> . 2.3 Jenis <i>memory</i> dipilih sesuai dengan kebutuhan dan <i>motherboard</i> yang tersedia.
3. Memperhatikan posisi <i>memory</i>	3.1 Posisi dan tanda-tanda fisik dari <i>memory</i> diidentifikasi. 3.2 Posisi dan tanda-tanda fisik dari <i>slot memory</i> pada <i>motherboard</i> diidentifikasi.
4. Memasang <i>memory</i>	4.1 <i>Memory</i> dipasang pada <i>slot memory</i> pada <i>motherboard</i> sesuai dengan jenis dan jumlah yang diinginkan. 4.2 Pengunci <i>slot memory</i> pada <i>motherboard</i> dikunci sampai <i>memory</i> terpasang dengan kuat.
5. Memeriksa hasil pemasangan	5.1 Posisi pemasangan <i>memory</i> pada <i>slot memory</i> di <i>motherboard</i> diperiksa, sehingga tidak ada <i>memory</i> yang salah pasang. 5.2 Pengunci <i>slot memory</i> diperiksa sehingga kedudukan <i>memory</i> kuat pada <i>slot memory</i> . 5.3 Jumlah <i>memory</i> yang dipasang diperiksa sesuai dengan jumlah <i>memory</i> dan/atau kapasitas yang diinginkan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit kompetensi ini berlaku untuk menjelaskan pemasangan *memory* dan aspek-aspek yang harus diperhatikan selama proses pemasangan.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1. Peralatan

2.1.1 *Memory*

2.2 Perlengkapan

2.2.1 *Slot motherboard*

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 *Standard Operating Procedure* (SOP) pemasangan *memory* yang ada

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini dinilai berdasarkan kemampuan dalam keterampilan memasang *memory* pada *motherboard*. Adapun penilaian dilakukan dengan menggabungkan serangkaian metode untuk menilai kemampuan dan penerapan pengetahuan pendukung penting. Penilaian dilakukan dengan mengacu kepada Kriteria Unjuk Kerja (KUK) dan dilaksanakan di Tempat Uji Kompetensi (TUK), ruang simulasi atau *workshop* dengan cara:

1.1 Lisan

1.2 Wawancara

1.3 Tes tertulis

1.4 Demonstrasi

- 1.5 Metode lain yang relevan
- 2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 J.620900.004.02 Merancang Spesifikasi Sesuai dengan Fungsi dan Kebutuhan Pengguna
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Memiliki pengetahuan dalam perakitan komputer
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Memasang *memory*
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti
 - 4.2 Terampil
 - 4.3 Tanggung jawab
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam memasang *memory*

KODE UNIT : J.620900.012.02

JUDUL UNIT : Memasang Prosesor

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemasangan prosesor dan aspek-aspek yang harus diperhatikan selama proses pemasangan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memperhatikan keselamatan kerja	1.1 Peralatan bantu kerja diidentifikasi berdasarkan kegunaannya. 1.2 Peralatan bantu disiapkan sesuai dengan keperluan.
2. Memilih jenis prosesor yang sesuai	2.1 Jenis-jenis prosesor diidentifikasi sesuai dengan prosesor yang ada saat itu berdasarkan tipe prosesor maupun kecepatannya. 2.2 Kemampuan <i>motherboard</i> diidentifikasi untuk menerima jenis-jenis prosesor apa saja. 2.3 Jenis prosesor dipilih berdasarkan kebutuhan dan kemampuan <i>motherboard</i> .
3. Menunjukkan letak soket prosesor	3.1 Soket-soket yang tersedia pada <i>motherboard</i> ditunjukkan dan menyebutkan kegunaannya. 3.2 Soket untuk prosesor ditunjukkan.
4. Memasang prosesor	4.1 Posisi pemasangan prosesor pada soket atau tanda-tanda pada soket ditunjukkan untuk menghindari kesalahan pemasangan. 4.2 Prosesor dipasang pada soket prosesor yang tersedia. 4.3 Soket prosesor dikunci.
5. Memeriksa hasil pemasangan	5.1 Prosesor diperiksa pemasangannya pada soket, sehingga tidak terjadi kesalahan pemasangan. 5.2 Pengunci soket prosesor diperiksa sampai prosesor terkunci kuat pada soket.
6. Memasang kipas pendingin untuk prosesor	6.1 Kipas pendingin beserta aluminium pendingin untuk prosesor diidentifikasi. 6.2 Kipas pendingin dipasangkan di atas prosesor. 6.3 Kipas pendingin dikunci pada soket prosesor.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit kompetensi ini berlaku untuk menjelaskan pemasangan prosesor dengan aspek-aspek yang harus diperhatikan selama proses pemasangan.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Prosesor

2.1.2 *Software driver*

2.2. Perlengkapan

2.2.1 *Motherboard*

2.2.2 Soket

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 *Standard Operating Procedure* (SOP) pemasangan prosesor yang ada

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini dinilai berdasarkan kemampuan dalam keterampilan memasang prosesor pada *motherboard*. Adapun penilaian dilakukan dengan menggabungkan serangkaian metode untuk menilai kemampuan dan penerapan pengetahuan pendukung penting. Penilaian dilakukan dengan mengacu kepada Kriteria Unjuk Kerja (KUK) dan dilaksanakan di Tempat Uji Kompetensi (TUK), ruang simulasi atau *workshop* dengan cara:

1.1 Lisan

- 1.2 Wawancara
- 1.3 Tes tertulis
- 1.4 Demonstrasi
- 1.5 Metode lain yang relevan
- 2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 J.620900.004.02 Merancang Spesifikasi Sesuai dengan Fungsi dan Kebutuhan Pengguna
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Memiliki pengetahuan dalam perakitan komputer
 - 3.1.2 Memiliki pengetahuan dalam menentukan *driver* yang sesuai
 - 3.1.3 Memiliki kemampuan dalam mencari atau *men-download driver* yang sesuai dari internet
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Memasang prosesor
 - 3.2.2 Menginstalasi *software driver* yang akan digunakan
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti
 - 4.2 Terampil
 - 4.3 Disiplin
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam menentukan *driver* yang sesuai
 - 5.2 Ketepatan dalam memasang prosesor
 - 5.3 Ketepatan dalam menginstalasi *software driver*

KODE UNIT : J.620900.013.02

JUDUL UNIT : Memasang Optical Drive

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan memasang *optical drive* yang terdiri dari kegiatan memilih, menyiapkan, memasang dan menguji *optical drive* yang akan dipasang.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memilih <i>optical drive</i>	1.1 <i>Optical drive</i> dipilih sesuai dengan komputer yang ada. 1.2 Kabel data dipilih sesuai dengan <i>optical drive</i> yang ada.
2. Menyiapkan <i>optical drive</i>	2.1 <i>Optical drive</i> disiapkan. 2.2 Kabel data <i>optical drive</i> disiapkan. 2.3 Baut disiapkan. 2.4 Posisi kabel <i>power supply</i> dipastikan.
3. Memasang <i>optical drive</i>	3.1 <i>Optical drive</i> diposisikan sehingga sejajar dengan slot drive. 3.2 <i>Optical drive</i> dimasukkan ke dalam slot drive sehingga lubang sekrup <i>optical drive</i> sejajar dengan lubang sekrup dalam casing. 3.3 <i>Optical drive</i> dikencangkan pada casing menggunakan sekrup yang tepat. 3.4 <i>Optical drive</i> dipasang pada tempatnya dan dibaut.
4. Menginstal driver untuk <i>optical drive</i> di sistem operasi yang tidak mampu <i>auto detect</i>	4.1 <i>Support</i> sistem operasi terhadap <i>optical drive</i> diidentifikasi. 4.2 Driver untuk <i>optical drive</i> disiapkan. 4.3 Instalasi driver untuk <i>optical drive</i> dilakukan.
5. Menguji <i>optical drive</i>	5.1 <i>Optical disk</i> disiapkan. 5.2 <i>Optical disk</i> dimasukkan ke dalam <i>optical drive</i> . 5.3 <i>Optical disk</i> dipastikan terbaca.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk seseorang yang bekerja pada sektor teknologi informasi dan komunikasi yang tugasnya adalah memasang *optical drive*.
 - 1.2 Alat yang seharusnya ada antara lain adalah seperangkat *optical drive*.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Pembuka *casing optical drive*
 - 2.1.2 Obeng
 - 2.1.3 Alat pendingin
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Kabel data *optical drive*
 - 2.2.2 Kabel *power supply*
 - 2.2.3 Baut
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 1.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 1.2 Standar
 - 4.2.1 *Standard Operating Procedure* (SOP) memasang *optical drive* yang ada

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini dinilai berdasarkan kemampuan dalam memasang *optical drive*. Adapun penilaian dilakukan dengan menggabungkan serangkaian metode untuk menilai kemampuan dan penerapan pengetahuan pendukung penting. Penilaian dilakukan dengan mengacu

kepada Kriteria Unjuk Kerja (KUK) dan dilaksanakan di Tempat Uji Kompetensi (TUK), ruang simulasi atau *workshop* dengan cara:

- 1.1 Lisan
 - 1.2 Wawancara
 - 1.3 Tes tertulis
 - 1.4 Demonstrasi
 - 1.5 Metode lain yang relevan
-
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
-
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Pengetahuan tentang *optical drive*
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.1.2 Membuka dan memasang *optical drive*
-
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cekatan
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Tanggung jawab
-
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan memasang *optical drive*

KODE UNIT : J.620900.014.02

JUDUL UNIT : Merawat CPU

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan merawat CPU yang terdiri dari komponen menyiapkan peralatan perawatan CPU, merawat seluruh komponen dalam CPU dan membuat laporan perawatan CPU.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan peralatan merawat CPU	1.1 Peralatan yang dibutuhkan untuk perawatan CPU disiapkan. 1.2 Alat-alat pembuka <i>casing</i> CPU disiapkan.
2. Merawat seluruh komponen dalam CPU	2.1 Debu/kotoran yang melekat dibersihkan dengan alat pembersih seperti kuas, penghisap debu dan lain-lain. 2.2 Suhu dalam CPU diidentifikasi agar tidak panas. 2.3 Bagian komponen yang cepat panas seperti processor harus diberi pendingin yang cukup. 2.4 <i>Fan</i> /kipas dalam prosesor diperiksa. 2.5 Stabiliser sebagai pengatur stabilitas sumber tenaga diidentifikasi dengan baik. 2.6 Peralatan sumber medan magnet diperiksa poisinya yang jauh dari peralatan yang sensitif kerusakan akibat magnet seperti <i>hard disk</i> dan lain-lain.
3. Membuat laporan perawatan CPU	3.1 Hasil perawatan secara berkala dicatat. 3.2 Kehandalan komponen secara keseluruhan didokumentasikan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit ini berlaku untuk seseorang yang bekerja pada sektor teknologi informasi dan komunikasi yang tugas utamanya adalah merawat CPU.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 *Toolkit*/alat bantu

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat tulis

2.2.2 Buku manual

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 SOP merawat CPU yang ada

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini dinilai dari tingkat kemampuan dalam mengidentifikasi dan melakukan perawatan CPU sehingga dapat digunakan dengan normal. Adapun penilaian dilakukan dengan menggabungkan serangkaian metode untuk menilai kemampuan dan penerapan pengetahuan pendukung penting. Penilaian dilakukan dengan mengacu kepada Kriteria Unjuk Kerja (KUK) dan dilaksanakan di Tempat Uji Kompetensi (TUK), ruang simulasi atau *workshop* dengan cara:

1.1 Lisan

1.2 Wawancara

1.3 Tes tertulis

1.4 Demonstrasi

1.5 Metode lain yang relevan

2. Persyaratan kompetensi

2.1 J.620900.001.02 Mengidentifikasi Perangkat Penyusun Komputer

2.2 J.620900.008.02 Memasang *Interface Card*

2.3 J.620900.009.02 Memasang *Hard Disk*

2.4 J.620900.010.02 Memasang *Motherboard*

- 2.5 J.620900.011.02 Memasang *Memory*
- 2.6 J.620900.012.02 Memasang Prosesor
- 2.7 J.620900.013.02 Memasang *Optical Drive*

- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Pengetahuan tentang CPU
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Membuka dan memasang CPU

- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cekatan
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Tanggung jawab
 - 4.4 Kerapihan

- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan merawat CPU

KODE UNIT : J.620900.015.02

JUDUL UNIT : Merawat *Hard Disk*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan merawat *hard disk* yang terdiri dari komponen, menyiapkan peralatan merawat *hard disk*, merawat fisik *hard disk*, merawat data dalam *hard disk*, dan membuat laporan perawatan *hard disk*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan peralatan merawat <i>hard disk</i>	1.1 Peralatan yang dibutuhkan untuk perawatan <i>hard disk</i> disiapkan. 1.2 Alat-alat pembuka <i>casing</i> CPU dan <i>hard disk</i> disiapkan.
2. Merawat fisik <i>hard disk</i>	2.1 Komputer dimatikan sesuai SOP sistem operasi. 2.2 <i>Hard disk</i> diperiksa posisi dan dudukannya pada <i>casing</i> sehingga tahan guncangan. 2.3 Pelindung <i>hard disk</i> terhadap <i>electro static</i> diperiksa. 2.4 Suhu <i>hard disk</i> diidentifikasi.
3. Merawat data dalam <i>hard disk</i>	3.1 <i>Drive</i> yang berisi data dipisahkan dengan <i>drive</i> program secara benar (<i>partition</i>). 3.2 Kapasitas <i>hard disk</i> yang tersisa dijaga agar tersedia <i>space</i> yang kosong sesuai kebutuhan. 3.3 Data dalam <i>hard disk</i> ditata ulang dengan <i>software defragmenter</i> . 3.4 Kondisi <i>hard disk</i> dirawat dengan <i>software utility</i> .
4. Membuat laporan perawatan <i>hard disk</i>	4.1 Hasil perawatan secara berkala dicatat. 4.2 Kehandalan komponen secara keseluruhan didokumentasi.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk seseorang yang bekerja pada sektor teknologi informasi dan komunikasi yang tugas utamanya adalah merawat *hard disk*.
 - 1.2 *Electro static*: akumulasi muatan listrik dalam suatu objek.
 - 1.3 *Software utility*: aplikasi di komputer dengan tugas utama membantu komputer bekerja dengan optimal atau melakukan sebuah pekerjaan spesifik.
 - 1.4 *Partition*: pengaturan data pada *hard disk*.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Pembuka *hard disk*
 - 2.1.2 Pembersih debu
 - 2.1.3 Alat pendingin
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat tulis
 - 2.2.2 *Software utility*
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 SOP merawat *hard disk* yang ada

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini dinilai dari tingkat kemampuan dalam mengidentifikasi dan melakukan perawatan *hard disk* sehingga dapat digunakan dengan normal. Adapun penilaian dilakukan dengan

menggabungkan serangkaian metode untuk menilai kemampuan dan penerapan pengetahuan pendukung penting. Penilaian dilakukan dengan mengacu kepada Kriteria Unjuk Kerja (KUK) dan dilaksanakan di Tempat Uji Kompetensi (TUK), ruang simulasi atau *workshop* dengan cara:

- 1.1 Lisan
 - 1.2 Wawancara
 - 1.3 Tes tertulis
 - 1.4 Demonstrasi
 - 1.5 Metode lain yang relevan
-
2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 J.620900.002.02 Mengidentifikasi Spesifikasi Perangkat Komputer
 - 2.2 J.620900.009.02 Memasang *Hard Disk*
-
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Pengetahuan tentang *hard disk*
 - 3.1.2 Pengetahuan tentang manajemen *hard disk*
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Membuka dan memasang *hard disk*
-
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cekatan
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Tanggung jawab
-
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan merawat *hard disk*

KODE UNIT : J.620900.016.02

JUDUL UNIT : Merawat *Peripheral*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan tindakan merawat secara fisik berupa pengecekan koneksi dengan komputer, menggunakan bahan dan peralatan pembersih.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan perawatan <i>peripheral</i>	1.1 Peralatan bantu kerja untuk perawatan disiapkan. 1.2 Peralatan dan bahan pembersih disiapkan. 1.3 Status/ <i>history/log sheet</i> hasil perawatan sebelumnya diperiksa. 1.4 Buku manual tentang <i>peripheral</i> dibaca. 1.5 Hal-hal yang berkaitan dengan segala sesuatu yang membahayakan peralatan <i>peripheral</i> dibaca.
2. Melakukan perawatan <i>peripheral</i>	2.1 Semua bagian/komponen <i>peripheral</i> dibersihkan menggunakan prosedur, cara/metode dan bahan/peralatan yang sudah ditentukan. 2.2 Bagian luar peralatan <i>peripheral</i> dibersihkan dengan cairan khusus untuk cover komputer.
3. Memeriksa hasil perawatan <i>peripheral</i>	3.1 Semua bagian/komponen <i>peripheral</i> diperiksa kembali kebersihannya. 3.2 Semua bagian/komponen <i>peripheral</i> dilakukan pengujian. 3.3 <i>Peripheral</i> diidentifikasi dapat beroperasi tanpa ada <i>error</i> . 3.4 Penyebab dan kondisi yang abnormal dicatat. 3.5 Dilakukan tindakan korektif untuk mengatasi kondisi yang abnormal. 3.6 Membuat dokumentasi perawatan <i>peripheral</i> .

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk seseorang yang bekerja pada sektor teknologi informasi dan komunikasi yang tugas utamanya adalah merawat *peripheral*.
 - 1.2 *Peripheral* komputer adalah komponen tambahan yang berfungsi untuk mendukung kerja komputer sehingga fungsi kerja komputer menjadi maksimal.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat bantu
 - 2.1.2 Cairan khusus pembersih
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Perangkat *peripheral*
 - 2.2.2 Buku manual tentang *peripheral*
 - 2.2.3 Alat tulis
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 SOP merawat *peripheral* yang ada

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini dinilai dari tingkat kemampuan dalam mengidentifikasi dan melakukan perawatan *peripheral* sehingga dapat digunakan dengan normal. Adapun penilaian dilakukan dengan menggabungkan serangkaian metode untuk menilai kemampuan dan penerapan pengetahuan pendukung penting. Penilaian dilakukan

dengan mengacu kepada Kriteria Unjuk Kerja (KUK) dan dilaksanakan di Tempat Uji Kompetensi (TUK), ruang simulasi atau *workshop* dengan cara:

- 1.1 Lisan
 - 1.2 Wawancara
 - 1.3 Tes tertulis
 - 1.4 Demonstrasi
 - 1.5 Metode lain yang relevan
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Pengetahuan tentang seluruh komponen *peripheral*
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Membuka *peripheral*
 - 3.2.2 Merakit kembali *peripheral*
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cekatan
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Tanggung jawab
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan merawat *peripheral*

KODE UNIT : **J.620900.017.02**

JUDUL UNIT : **Memperbaiki CPU**

DESKRIPSI UNIT: Unit ini berhubungan dengan kemampuan dalam melakukan perbaikan CPU.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan peralatan perbaikan CPU	1.1 Peralatan bantu Kerja perbaikan disiapkan. 1.2 CPU yang akan diperbaiki disiapkan berserta buku manual terkait. 1.3 Komponen-komponen pengganti CPU disiapkan.
2. Mengidentifikasi kerusakan CPU	2.1 Komputer dinyalakan. 2.2 Kerusakan komponen-komponen CPU dapat diidentifikasi. 2.3 Hasil identifikasi kerusakan dicatat.
3. Melakukan perbaikan CPU	3.1 Perbaikan CPU dilakukan sesuai dengan identifikasi kerusakan pada CPU . 3.2 Komponen yang mengalami kerusakan diperbaiki/diganti dengan komponen yang baru. 3.3 Komponen atau perangkat komponen CPU dipasang kembali.
4. Menguji hasil perbaikan CPU	4.1 Komputer dinyalakan. 4.2 CPU dipastikan dapat berjalan dengan normal.
5. Membuat dokumentasi perbaikan CPU	5.1 Penyebab kerusakan CPU dicatat. 5.2 Hasil perbaikan kerusakan CPU dicatat. 5.3 Penggantian komponen CPU dicatat.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk perbaikan CPU sehingga dapat berjalan secara normal pada perangkat komputer.
 - 1.2 CPU (*Central Processing Unit*) adalah sebuah rangkaian yang meliputi *mainboard, processor, hard disk, optical drive*, memori (*RAM/Random Access Memory*), *power supply*. Komponen-komponen tersebut dirakit menjadi satu di dalam *casing*. CPU

berfungsi sebagai alat yang mengendalikan proses dalam komputer.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Komputer

2.1.2 Kabel konektor

2.1.3 Alat bantu dan multimeter

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Buku manual

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 SOP memperbaiki CPU yang ada

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini dinilai dari tingkat kemampuan dalam mengidentifikasi dan melakukan perbaikan CPU sehingga dapat digunakan dengan normal. Adapun penilaian dilakukan dengan menggabungkan serangkaian metode untuk menilai kemampuan dan penerapan pengetahuan pendukung penting. Penilaian dilakukan dengan mengacu kepada Kriteria Unjuk Kerja (KUK) dan dilaksanakan di Tempat Uji Kompetensi (TUK), ruang simulasi atau *workshop* dengan cara:

1.1 Lisan

1.2 Wawancara

1.3 Tes tertulis

1.4 Demonstrasi

- 1.5 Metode lain yang relevan
2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 J.620900.002.02 Mengidentifikasi Spesifikasi Perangkat Komputer
 - 2.2 J.620900.008.02 Memasang *Interface Card*
 - 2.3 J.620900.009.02 Memasang *Hard Disk*
 - 2.4 J.620900.010.02 Memasang *Motherboard*
 - 2.5 J.620900.011.02 Memasang *Memory*
 - 2.6 J.620900.012.02 Memasang Prosesor
 - 2.7 J.620900.013.02 Memasang *Optical Drive*
 - 2.8 J.620900.024.02 Melakukan *Setting* BIOS
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Pengetahuan tentang perangkat komputer
 - 3.1.2 Pengetahuan tentang perbaikan komputer
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Memasang *peripheral* komputer
 - 3.2.2 Melakukan *setting* BIOS
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Tanggung jawab
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam mengidentifikasi kerusakan CPU
 - 5.2 Ketepatan dalam menguji kinerja CPU
 - 5.3 Ketepatan dalam memasang perangkat CPU

KODE UNIT : J.620900.018.02

JUDUL UNIT : **Memperbaiki *Keyboard***

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan dalam memperbaiki *keyboard*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan peralatan perbaikan <i>keyboard</i>	1.1 Peralatan bantu kerja perbaikan disiapkan. 1.2 <i>Keyboard</i> yang akan diperbaiki disiapkan beserta buku manual terkait. 1.3 Komponen-komponen pengganti <i>keyboard</i> disiapkan.
2. Mengidentifikasi Kerusakan <i>keyboard</i>	2.1 Komputer dinyalakan. 2.2 Kerusakan komponen-komponen <i>Keyboard</i> diidentifikasi. 2.3 Hasil identifikasi kerusakan dicatat.
3. Melakukan perbaikan <i>keyboard</i>	3.1 Penanganan perbaikan <i>keyboard</i> dilakukan sesuai dengan identifikasi kerusakan pada <i>keyboard</i> . 3.2 Komponen yang mengalami kerusakan diganti dengan komponen yang baru. 3.3 Komponen atau perangkat komponen <i>keyboard</i> dipasang kembali.
4. Menguji hasil perbaikan <i>keyboard</i>	4.1 <i>Keyboard</i> dihubungkan pada komputer. 4.2 Komputer dinyalakan. 4.3 <i>Software editor</i> digunakan untuk menguji fungsi <i>keyboard</i> .
5. Membuat laporan perbaikan <i>keyboard</i>	5.1 Penyebab kerusakan <i>keyboard</i> dicatat. 5.2 Hasil perbaikan kerusakan <i>keyboard</i> dicatat. 5.3 Penggantian komponen <i>keyboard</i> dicatat.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk memperbaiki *keyboard* dan dapat berfungsi secara normal pada perangkat komputer.
 - 1.2 *Software editor* adalah aplikasi yang digunakan untuk mengedit tulisan/kalimat dalam tampilan sederhana dan tanpa kode yang terlihat serupa dengan tata letak laman yang sebenarnya.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Komputer

2.1.2 Alat bantu

2.1.3 *Keyboard*

2.1.4 *Software editor*

2.2 Perlengkapan

(Tidak ada.)

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

(Tidak ada.)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini dinilai dari tingkat kemampuan dalam mengidentifikasi dan melakukan perbaikan *keyboard* dan dapat berjalan dengan normal. Adapun penilaian dilakukan dengan menggabungkan serangkaian metode untuk menilai kemampuan dan penerapan pengetahuan pendukung penting. Penilaian dilakukan dengan mengacu kepada Kriteria Unjuk Kerja (KUK) dan dilaksanakan di Tempat Uji Kompetensi (TUK), ruang simulasi atau *workshop* dengan cara:

1.1 Lisan

1.2 Wawancara

1.3 Tes tertulis

1.4 Demonstrasi

1.5 Metode lain yang relevan

2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Pengetahuan tentang komponen *keyboard*
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengoperasikan sistem operasi yang digunakan
 - 3.2.2 Memasang *peripheral* komputer
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Tanggung jawab
 - 4.4 Kebersihan
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam mengidentifikasi berbagai kendala dalam perbaikan *keyboard*
 - 5.2 Ketepatan dalam pengujian dan perbaikan *keyboard*

KODE UNIT : J.620900.019.02

JUDUL UNIT : **Memperbaiki *Optical Drive***

DESKRIPSI UNIT: Unit ini berhubungan dengan kemampuan dalam melakukan perbaikan *optical drive* pada perangkat komputer.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan peralatan perbaikan <i>optical drive</i>	1.1 Peralatan bantu kerja perbaikan disiapkan. 1.2 <i>Optical drive</i> yang akan diperbaiki disiapkan beserta buku manual terkait. 1.3 Komponen-komponen pengganti <i>optical drive</i> disiapkan.
2. Mengidentifikasi kerusakan <i>optical drive</i>	2.1 Menyalakan komputer. 2.2 Kerusakan komponen-komponen <i>drive optical</i> dapat diidentifikasi. 2.3 Hasil identifikasi kerusakan dicatat.
3. Melakukan perbaikan <i>optical drive</i>	3.1 Penanganan perbaikan <i>optical drive</i> dilakukan sesuai dengan identifikasi kerusakan pada <i>optical drive</i> . 3.2 Komponen yang mengalami kerusakan diganti dengan komponen yang baru. 3.3 Komponen atau perangkat komponen <i>optical drive</i> dipasang kembali.
4. Menguji hasil perbaikan <i>optical drive</i>	4.1 Konektor <i>optical drive</i> dihubungkan pada komputer. 4.2 Komputer dinyalakan. 4.3 Indikator <i>optical drive</i> yang sedang bekerja dapat diidentifikasi dengan baik. 4.4 Pembacaan data <i>optical disk</i> dapat berjalan normal. 4.5 Kecepatan pembacaan media data dapat diidentifikasi sesuai dengan spesifikasinya.
5. Membuat dokumentasi perbaikan <i>optical drive</i>	5.1 Penyebab kerusakan <i>optical drive</i> dicatat. 5.2 Hasil perbaikan kerusakan <i>optical drive</i> dicatat. 5.3 Penggantian komponen <i>optical drive</i> dicatat.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk perbaikan *optical drive* sehingga dapat berjalan secara normal pada perangkat komputer.
 - 1.2 *Optical drive* merupakan perangkat keras penyimpan data dengan menggunakan media penyimpanan berupa keping CD/DVD dan dilakukan dengan teknologi optik.
 - 1.3 *Optical disk* adalah media penyimpanan elektronik yang dapat ditulis dan dibaca dengan menggunakan sinar laser bertenaga rendah.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Komputer
 - 2.1.2 Kabel konektor
 - 2.1.3 *Optical disk*
 - 2.1.4 Alat bantu
 - 2.1.5 Komponen pengganti *optical drive*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Buku manual
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 SOP memperbaiki *optical drive* yang ada

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini dinilai dari tingkat kemampuan dalam mengidentifikasi dan melakukan perbaikan *optical drive* sehingga dapat

digunakan dengan normal. Adapun penilaian dilakukan dengan menggabungkan serangkaian metode untuk menilai kemampuan dan penerapan pengetahuan pendukung penting. Penilaian dilakukan dengan mengacu kepada Kriteria Unjuk Kerja (KUK) dan dilaksanakan di Tempat Uji Kompetensi (TUK), ruang simulasi atau *workshop* dengan cara:

- 1.1 Lisan
 - 1.2 Wawancara
 - 1.3 Tes tertulis
 - 1.4 Demonstrasi
 - 1.5 Metode lain yang relevan
-
2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 J.620900.002.02 Mengidentifikasi Spesifikasi Perangkat Komputer
 - 2.2 J.620900.013.02 Memasang *Optical Drive*
 - 2.3 J.620900.024.02 Melakukan *Setting BIOS*
-
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Pengetahuan tentang *optical drive*
 - 3.1.2 Pengetahuan tentang komponen *optical drive*
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengoperasikan sistem operasi yang digunakan
 - 3.2.2 Memasang *optical drive*
 - 3.2.3 Menggunakan *optical disk*
-
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Tanggung jawab

5. Aspek kritis

5.1 Ketepatan mengidentifikasi kerusakan dalam perbaikan *optical drive*

5.2 Ketepatan dalam memasang *optical drive* pada perangkat komputer

KODE UNIT : J.620900.020.02

JUDUL UNIT : **Memperbaiki Monitor**

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan memperbaiki monitor.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan peralatan perbaikan monitor	1.1 Monitor dan perangkat komputer dihubungkan. 1.2 Peralatan yang dibutuhkan disiapkan berserta buku manual terkait. 1.3 Komponen-komponen pendukung monitor disiapkan.
2. Mengidentifikasi kerusakan monitor	2.1 Monitor dihubungkan dengan komputer yang telah dinyalakan. 2.2 Kerusakan komponen-komponen monitor diidentifikasi. 2.3 Hasil identifikasi kerusakan dicatat.
3. Memperbaiki kerusakan monitor	3.1 Penanganan perbaikan monitor dilakukan sesuai dengan identifikasi kerusakan pada monitor. 3.2 Komponen yang mengalami kerusakan diganti dengan komponen yang baru. 3.3 Komponen atau perangkat komponen monitor dipasang kembali.
4. Menguji hasil perbaikan monitor	4.1 Monitor dihubungkan pada perangkat komputer. 4.2 Komputer dinyalakan. 4.3 Gambar yang terlihat diidentifikasi muncul secara normal. 4.4 Konfigurasi menu monitor diidentifikasi berfungsi normal.
5. Membuat laporan perbaikan monitor	5.1 Penyebab kerusakan monitor dicatat. 5.2 Hasil perbaikan kerusakan dicatat. 5.3 Komponen monitor yang diganti dicatat.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk mengidentifikasi dan memperbaiki kerusakan pada monitor sehingga dapat berjalan secara normal.

- 1.2 Komponen-komponen perbaikan terdiri dari kabel *power* dan kabel data.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Monitor
 - 2.1.2 Komputer
 - 2.1.3 Alat bantu dan multimeter
 - 2.1.4 Konektor (kabel *power*, kabel data, kabel *ground*)
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Buku manual
 - 2.2.2 Komponen pengganti
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 SOP memperbaiki monitor yang ada

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini dinilai dari tingkat kemampuan dalam mengidentifikasi dan melakukan perbaikan monitor sehingga dapat digunakan dengan normal. Adapun penilaian dilakukan dengan menggabungkan serangkaian metode untuk menilai kemampuan dan penerapan pengetahuan pendukung penting. Penilaian dilakukan dengan mengacu kepada Kriteria Unjuk Kerja (KUK) dan dilaksanakan di Tempat Uji Kompetensi (TUK), ruang simulasi atau *workshop* dengan cara:

 - 1.1 Lisan
 - 1.2 Wawancara

- 1.3 Tes tertulis
- 1.4 Demonstrasi
- 1.5 Metode lain yang relevan
- 2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Pengetahuan tentang komponen-komponen monitor
 - 3.1.2 Pengetahuan tentang resolusi layar monitor
 - 3.1.3 Pengetahuan dasar tentang multimeter
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Memasang perlengkapan/komponen komputer
 - 3.2.2 Menggunakan multimeter dan solder
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Tanggung jawab
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam mengidentifikasi kerusakan pada monitor
 - 5.2 Ketepatan dalam memasang dan men-*setting* monitor

KODE UNIT : J.620900.021.02

JUDUL UNIT : **Memperbaiki *Printer***

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan memperbaiki *printer*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan peralatan untuk perbaikan <i>printer</i>	1.1 <i>Printer</i> dan komputer dihubungkan. 1.2 Peralatan yang dibutuhkan diidentifikasi serta buku manual terkait. 1.3 Komponen-komponen pendukung <i>printer</i> disiapkan.
2. Mengidentifikasi kerusakan <i>printer</i>	2.1 Kerusakan komponen-komponen <i>printer</i> diidentifikasi. 2.2 Hasil identifikasi kerusakan dicatat.
3. Memperbaiki kerusakan <i>printer</i>	3.1 Penanganan perbaikan <i>printer</i> dilakukan sesuai dengan identifikasi kerusakan komponen-komponen <i>printer</i> . 3.2 Komponen yang mengalami kerusakan diganti dengan komponen yang baru. 3.3 Komponen atau perangkat komponen <i>printer</i> dipasang kembali.
4. Menguji kinerja <i>printer</i>	4.1 <i>Printer</i> dihubungkan pada perangkat komputer yang telah dinyalakan. 4.2 Pencetakan kertas pada <i>printer</i> diidentifikasi dapat berjalan dengan normal. 4.3 Kecepatan pencetakan kertas pada <i>printer</i> dapat diidentifikasi sesuai dengan spesifikasinya.
5. Membuat laporan perbaikan <i>printer</i>	5.1 Penyebab kerusakan <i>printer</i> dicatat. 5.2 Hasil perbaikan kerusakan <i>printer</i> dicatat. 5.3 Penggantian komponen <i>printer</i> dicatat.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk perbaikan *printer* rusak yang terhubung dengan komputer sehingga dapat berjalan dengan normal.

2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Komputer
 - 2.1.2 Kabel yang dibutuhkan
 - 2.1.3 Alat bantu
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Buku manual
 - 2.2.2 Kertas
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 SOP memperbaiki *printer* yang ada

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini dinilai dari tingkat kemampuan dalam mengidentifikasi dan melakukan perbaikan kerusakan *printer* sehingga dapat berjalan dengan normal. Adapun penilaian dilakukan dengan menggabungkan serangkaian metode untuk menilai kemampuan dan penerapan pengetahuan pendukung penting. Penilaian dilakukan dengan mengacu kepada Kriteria Unjuk Kerja (KUK) dan dilaksanakan di Tempat Uji Kompetensi (TUK), ruang simulasi atau *workshop* dengan cara:

 - 1.1 Lisan
 - 1.2 Wawancara
 - 1.3 Tes tertulis
 - 1.4 Demonstrasi
 - 1.5 Metode lain yang relevan

2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Pengetahuan tentang *printer*
 - 3.1.2 Pengetahuan dasar memasang perlengkapan komputer
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengoperasikan sistem operasi yang digunakan
 - 3.2.2 Memasang dan mengoperasikan *printer* ke komputer
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Tanggung jawab
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam mengidentifikasi kerusakan *printer*
 - 5.2 Ketepatan dalam memasang *printer* pada perangkat komputer yang telah disediakan

KODE UNIT : **J.620900.022.01**

JUDUL UNIT : **Memperbaiki *Scanner***

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mendeskripsikan keahlian dalam keterampilan dan pengetahuan untuk melakukan perbaikan *scanner*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan peralatan untuk perbaikan <i>printer</i>	1.1 Scanner dan komputer dihubungkan. 1.2 Peralatan yang dibutuhkan diidentifikasi serta buku manual terkait. 1.3 Komponen-komponen pendukung <i>Scanner</i> disiapkan.
2. Mengidentifikasi kerusakan <i>scanner</i>	2.1 Kabel <i>scanner</i> yang terpasang diperiksa. 2.2 Sensor diperiksa. 2.3 Perintah <i>scan</i> diperiksa. 2.4 Koneksi komputer dengan <i>scanner</i> diperiksa. 2.5 Hasil identifikasi kerusakan dicatat.
3. Memperbaiki kerusakan <i>scanner</i>	3.1 Peralatan <i>scanner</i> dimatikan secara aman dan diisolasi, mengikuti instruksi buku manual terkait. 3.2 Penanganan perbaikan <i>scanner</i> dilakukan sesuai dengan identifikasi kerusakan komponen-komponen <i>scanner</i> . 3.3 Komponen yang mengalami kerusakan diganti dengan komponen yang baru. 3.4 Komponen atau perangkat komponen <i>scanner</i> dipasang kembali.
4. Pengujian peralatan <i>scanner</i>	4.1 <i>Scanner</i> dihubungkan dengan perangkat komputer yang telah dinyalakan. 4.2 Pengujian peralatan <i>scanner</i> dipastikan berjalan dengan normal .
5. Membuat laporan perbaikan <i>scanner</i>	5.1 Penyebab kerusakan <i>scanner</i> dicatat. 5.2 Hasil perbaikan kerusakan <i>scanner</i> dicatat. 5.3 Komponen <i>scanner</i> yang telah diganti dicatat.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk perbaikan *scanner* yang rusak sehingga dapat beroperasi dengan normal.
 - 1.2 *Scanner* adalah sebuah alat yang dapat berfungsi untuk menyalin gambar atau teks yang kemudian disimpan dalam memori komputer.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Komputer
 - 2.1.2 *Software*
 - 2.1.3 *Scanner*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Buku manual terkait
 - 2.2.2 Dokumen
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 SOP memperbaiki *scanner* yang ada

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini dinilai dari tingkat kemampuan dalam mengidentifikasi dan melakukan perbaikan kerusakan *scanner* sehingga dapat berjalan dengan normal. Adapun penilaian dilakukan dengan menggabungkan serangkaian metode untuk menilai kemampuan dan penerapan pengetahuan pendukung penting. Penilaian dilakukan dengan mengacu kepada Kriteria Unjuk Kerja

(KUK) dan dilaksanakan di Tempat Uji Kompetensi (TUK), ruang simulasi atau *workshop* dengan cara:

- 1.1 Lisan
 - 1.2 Wawancara
 - 1.3 Tes tertulis
 - 1.4 Demonstrasi
 - 1.5 Metode lain yang relevan
-
2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 J.620900.002.02 Mengidentifikasi Spesifikasi Perangkat Komputer
-
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan.
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Memiliki pengetahuan jenis-jenis *scanner*
 - 3.1.2 Memiliki pengetahuan komponen-komponen *scanner*
 - 3.1.3 Memiliki pengetahuan tentang *scanner*
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengoperasikan PC/laptop yang terkoneksi dengan *scanner*
 - 3.2.2 Mengoperasikan *software* yang digunakan
-
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti
 - 4.2 Disiplin
 - 4.3 Tanggung jawab
-
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam mengoperasikan *scanner* terkoneksi dengan PC/*laptop*
 - 5.2 Ketepatan dalam mengidentifikasi kesalahan pada *scanner*
 - 5.3 Ketepatan dalam menguji peralatan *scanner* yang telah diperbaiki

KODE UNIT : J.620900.023.01

JUDUL UNIT : **Memperbaiki Proyektor**

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mendeskripsikan keahlian dalam keterampilan dan pengetahuan untuk melakukan perbaikan proyektor.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan peralatan untuk perbaikan proyektor	1.1 Proyektor dan komputer dihubungkan. 1.2 Peralatan yang dibutuhkan diidentifikasi serta buku manual terkait. 1.1 Komponen-komponen pendukung proyektor disiapkan.
2. Mendeteksi kerusakan proyektor	2.1 Power supply diperiksa. 2.2 <i>Mainboard</i> diperiksa. 2.3 Lampu proyektor diperiksa. 2.4 LCD dan DMD diperiksa. 2.5 Lensa proyektor diperiksa. 2.6 <i>Fan</i> /kipas diperiksa. 2.7 Koneksi sinyal saat proyektor dinyalakan diperiksa. 2.8 Filter proyektor dibersihkan.
3. Memperbaiki kerusakan proyektor	3.1 Penanganan perbaikan proyektor dilakukan sesuai dengan identifikasi kerusakan komponen-komponen proyektor. 3.2 Komponen yang mengalami kerusakan diganti dengan komponen yang baru. 3.3 Komponen atau perangkat komponen proyektor dipasang kembali.
4. Pengujian peralatan proyektor	4.1 Proyektor dihubungkan pada komputer yang telah menyala dengan norma. 4.2 Proyektor yang terhubung dengan komputer dapat berjalan dengan baik.
5. Membuat laporan perbaikan proyektor	5.1 Penyebab kerusakan proyektor dicatat. 5.2 Hasil perbaikan proyektor dicatat. 5.3 Penggantian komponen proyektor dicatat.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk perbaikan proyektor yang rusak sehingga dapat berjalan dengan normal.
 - 1.2 *Power supply* adalah sebuah piranti elektronika yang berguna sebagai sumber daya untuk piranti lain, terutama daya listrik.
 - 1.3 Lampu proyektor adalah sebuah lampu yang digunakan Untuk menampilkan gambar, proyektor LCD dengan mengirim cahaya ke prisma.
 - 1.4 LCD dan DMD adalah salah satu jenis proyektor yang digunakan untuk menampilkan video, gambar, atau data dari komputer pada sebuah layar atau sesuatu dengan permukaan datar seperti tembok, dan sebagainya.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Komputer
 - 2.1.2 Kabel yang diperlukan
 - 2.1.3 Alat bantu
 - 2.1.4 *Screen*/layar
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Buku manual
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1. Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2. Standar
 - 4.2.1 SOP memperbaiki proyektor yang ada

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini dinilai dari tingkat kemampuan dalam mengidentifikasi dan melakukan perbaikan kerusakan pada proyektor sehingga dapat berjalan dengan normal. Adapun penilaian dilakukan dengan menggabungkan serangkaian metode untuk menilai kemampuan dan penerapan pengetahuan pendukung penting. Penilaian dilakukan dengan mengacu kepada Kriteria Unjuk Kerja (KUK) dan dilaksanakan di Tempat Uji Kompetensi (TUK), ruang simulasi atau *workshop* dengan cara:

- 1.1 Lisan
- 1.2 Wawancara
- 1.3 Tes tertulis
- 1.4 Demonstrasi
- 1.5 Metode lain yang relevan

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Memiliki pengetahuan teknik mengkoneksi proyektor komputer
- 3.1.2 Memiliki pengetahuan jenis-jenis proyektor
- 3.1.3 Memiliki pengetahuan bagian-bagian komponen proyektor

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Mengoperasikan komputer terkoneksi dengan proyektor
- 3.2.2 Mengoperasikan proyektor yang digunakan

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Disiplin
- 4.2 Teliti
- 4.3 Tanggung jawab

5. Aspek kritis

5.1 Ketepatan dalam mengoperasikan proyektor terkoneksi dengan PC/*laptop*

5.2 Ketepatan dalam mengidentifikasi kesalahan pada proyektor

5.3 Ketepatan dalam menguji peralatan proyektor yang telah diperbaiki

KODE UNIT : J.620900.024.02

JUDUL UNIT : Melakukan *Setting* BIOS

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan cara-cara melakukan *setting* BIOS pada perangkat komputer.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan komputer yang akan dikonfigurasi	1.1 Perangkat bantu diperiksa. 1.2 Komputer yang akan dikonfigurasi BIOS -nya disiapkan berserta buku manual terkait.
2. Melakukan <i>setting</i> BIOS pada komputer	2.1 Komputer dinyalakan pada saat <i>booting</i> berjalan dengan normal. 2.2 <i>Setting</i> BIOS dibuka dengan menekan tombol khusus pada <i>keyboard</i> sesuai petunjuk untuk masuk ke <i>setting</i> BIOS. 2.3 Menu BIOS diidentifikasi dapat berjalan dengan normal. 2.4 <i>Setting</i> BIOS dilakukan sesuai dengan kebutuhan. 2.5 <i>Restart</i> komputer dilakukan. 2.6 Komputer diidentifikasi dapat berjalan dengan normal. 2.7 Perubahan pada <i>setting</i> BIOS dicatat.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk menjelaskan langkah-langkah yang dilakukan dalam melakukan *setting* BIOS pada perangkat komputer.
 - 1.2 BIOS adalah singkatan dari *Basic Input Output System* yang merupakan suatu *software* yang mengatur fungsi dasar dari perangkat keras (*hardware*) komputer.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Perangkat komputer

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Buku manual

3. Peraturan yang diperlukan (Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 SOP melakukan setting BIOS yang ada

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini dinilai berdasarkan tingkat kemampuan dimulai dari melakukan *setting* BIOS dengan benar sehingga komputer dapat berjalan dengan normal. Adapun penilaian dilakukan dengan menggabungkan serangkaian metode untuk menilai kemampuan dan penerapan pengetahuan pendukung penting. Penilaian dilakukan dengan mengacu kepada Kriteria Unjuk Kerja (KUK) dan dilaksanakan di Tempat Uji Kompetensi (TUK), ruang simulasi atau *workshop* dengan cara:

1.1 Lisan

1.2 Wawancara

1.3 Tes tertulis

1.4 Demonstrasi

1.5 Metode lain yang relevan

2. Persyaratan kompetensi (Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Pengetahuan tentang perangkat komputer

- 3.1.2 Pengetahuan tentang dasar-dasar pada BIOS
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengoperasikan *setting* BIOS dengan benar
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Tanggung jawab
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam melakukan *setting* konfigurasi pada BIOS sehingga komputer dapat berjalan dengan normal

KODE UNIT : J.620900.025.02

JUDUL UNIT : Melakukan Instalasi Sistem Operasi

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan instalasi sistem operasi yang terdiri dari menyalakan komputer, menjalankan instalasi sistem operasi dan melakukan *setting* konfigurasi sistem operasi selama instalasi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan komputer yang akan di- <i>install</i>	1.1 Perangkat bantu diperiksa dan berjalan dengan normal. 1.2 Komputer yang akan <i>install</i> sistem operasi disiapkan berserta buku manual terkait. 1.3 Komputer dinyalakan dan berjalan dengan normal.
2. Mengidentifikasi instalasi sistem operasi	2.1. <i>Setting BIOS</i> dibuka saat komputer mulai <i>restart</i> dan dapat berjalan dengan normal. 2.2. Konfigurasi <i>boot sequence</i> dilakukan sesuai dengan Buku manual terkait. 2.3. Konfigurasi BIOS disimpan sesuai dengan buku manual terkait.
3. Melakukan instalasi sistem operasi	3.1 <i>Restart</i> komputer dilakukan dan berjalan dengan normal. 3.2 Media <i>installer</i> dipasang sesuai dengan konfigurasi <i>boot sequence</i> . 3.3 Proses instalasi dan konfigurasi dilakukan sesuai dengan buku manual terkait.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk menjelaskan langkah-langkah yang dilakukan dalam meng-*install* sistem operasi dalam perangkat komputer.
 - 1.2 BIOS adalah singkatan dari *Basic Input Output System* yang merupakan suatu *software* (ditulis dalam bahasa *assembly*) yang mengatur fungsi dasar dari perangkat keras (*hardware*) komputer.

2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Perangkat komputer
 - 2.1.2 *Software* sistem operasi
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Buku manual
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 SOP melakukan instalasi sistem operasi yang ada

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini dinilai berdasarkan tingkat kemampuan dimulai dari mempersiapkan instalasi, melaksanakan instalasi sistem operasi dan mengecek hasil instalasi. Adapun penilaian dilakukan dengan menggabungkan serangkaian metode untuk menilai kemampuan dan penerapan pengetahuan pendukung penting. Penilaian dilakukan dengan mengacu kepada Kriteria Unjuk Kerja (KUK) dan dilaksanakan di Tempat Uji Kompetensi (TUK), ruang simulasi atau *workshop* dengan cara:

 - 1.1 Lisan
 - 1.2 Wawancara
 - 1.3 Tes tertulis
 - 1.4 Demonstrasi
 - 1.5 Metode lain yang relevan

2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 J.620900.002.02 Mengidentifikasi Spesifikasi Perangkat Komputer
 - 2.2 J.620900.004.02 Merancang Spesifikasi Sesuai dengan Fungsi dan Kebutuhan Pengguna
 - 2.3 J.620900.024.02 Melakukan *Setting* BIOS
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Pengetahuan tentang sistem operasi yang digunakan
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengoperasikan sistem operasi yang digunakan
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Tanggung jawab
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam melaksanakan *setting* BIOS
 - 5.2 Ketepatan dalam melakukan instalasi sistem operasi yang digunakan

KODE UNIT : J.620900.026.02

JUDUL UNIT : Melakukan Instalasi *Software* Aplikasi

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan cara-cara melakukan instalasi *software* aplikasi pada perangkat komputer.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan pekerjaan instalasi <i>software</i> aplikasi	1.1 Paket instalasi <i>software</i> disediakan dalam media penyimpanan beserta buku manual terkait. 1.2 Perangkat komputer dengan sistem operasinya sudah dinyalakan.
2. Melaksanakan instalasi <i>software</i> aplikasi	2.1 Proses instalasi dilaksanakan sesuai dengan buku manual. 2.2 Seluruh <i>file</i> , <i>icon</i> (jika ada) dan konfigurasi sistem telah terinstal dan terkonfigurasi. 2.3 Pada layar muncul pesan bahwa proses instalasi telah berhasil dilaksanakan sesuai dengan buku manual.
3. Menguji hasil instalasi <i>software</i> aplikasi	3.1 <i>Software</i> aplikasi dijalankan secara <i>sampling</i> tanpa <i>error</i> . 3.2 <i>Software</i> aplikasi ditutup tanpa <i>error</i> .

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit kompetensi ini berlaku untuk menjelaskan langkah-langkah yang dilakukan dalam meng-*install software* aplikasi di dalam perangkat komputer.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Perangkat komputer

2.1.2 *Software* aplikasi

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Buku manual

3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 SOP melakukan instalasi *software* aplikasi yang ada

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini dinilai berdasarkan tingkat kemampuan dari mempersiapkan instalasi, melaksanakan dan mengecek hasil instalasi sehingga aplikasi dapat berjalan secara normal. Adapun penilaian dilakukan dengan menggabungkan serangkaian metode untuk menilai kemampuan dan penerapan pengetahuan pendukung penting. Penilaian dilakukan dengan mengacu kepada Kriteria Unjuk Kerja (KUK) dan dilaksanakan di Tempat Uji Kompetensi (TUK), ruang simulasi atau *workshop* dengan cara:

- 1.1 Lisan
- 1.2 Wawancara
- 1.3 Tes tertulis
- 1.4 Demonstrasi
- 1.5 Metode lain yang relevan

2. Persyaratan kompetensi

- 2.1 J.620900.025.02 Melakukan Instalasi Sistem Operasi
- 2.2 J.620900.002.02 Mengidentifikasi Spesifikasi Perangkat Komputer
- 2.3 J.620900.004.02 Merancang Spesifikasi Sesuai dengan Fungsi dan Kebutuhan Pengguna

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Pengetahuan tentang *software* aplikasi yang digunakan
 - 3.1.2 Pengetahuan dasar mengenai sistem operasi yang digunakan
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengoperasikan sistem operasi yang digunakan
 - 3.2.2 Mengoperasikan *software* aplikasi dengan baik
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Tanggung jawab
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam melaksanakan proses instalasi sesuai buku manual
 - 5.2 Ketepatan dalam menguji hasil instalasi dengan menjalankan *software* aplikasi dijalankan secara *sampling* tanpa *error*

KODE UNIT : **J.620900.027.02**

JUDUL UNIT : **Melakukan *Recovery* Data**

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan *recovery* data pada *hard disk* yang rusak, gagal, korup, atau tidak bisa diakses ke kondisi awal yang normal.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi penyebab data hilang	1.1 Penyebab data yang hilang dapat diidentifikasi. 1.2 Data yang terhapus/hilang dapat diidentifikasi.
2. Melakukan penanganan terhadap data hilang	2.1 Strategi penanganan data yang hilang ditentukan secara detail. 2.2 Penanganan data yang hilang dilakukan sesuai dengan strategi penanganan <i>data recovery</i> .
3. Menjalankan <i>recovery</i> data pada data yang hilang	3.1 <i>Software recovery</i> data di- <i>install</i> sesuai dengan buku manual. 3.2 <i>Software recovery</i> data dapat dijalankan dengan baik. 3.3 Data yang terhapus/hilang seperti rusak, gagal, korup, atau tidak bisa diakses dapat dikembalikan dengan baik.
4. Menguji hasil dokumen terhadap <i>recovery</i> data	4.1 Data yang terhapus akibat rusak, gagal, korup, atau tidak bisa diakses dibuka. 4.2 Data yang terhapus akibat rusak, gagal, korup, atau tidak bisa diakses dapat digunakan kembali dengan baik.
5. Membuat laporan <i>recovery</i> data	5.1 Penyebab terhapus/hilangnya data didokumentasikan. 5.2 <i>Recovery</i> data pada <i>hard disk</i> yang terhapus/hilang dilaporkan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk mengembalikan data yang hilang dengan menggunakan bantuan *software recovery data* sehingga sehingga data dapat digunakan kembali dengan baik.

- 1.2 *Data recovery* merupakan proses mengembalikan data dari kondisi yang rusak, gagal, korup, atau tidak bisa diakses ke kondisi awal yang normal.
 - 1.3 *Software recovery* merupakan *software* yang membantu dalam mengembalikan data pada *hard disk* yang disebabkan kondisi yang rusak, gagal, korup, atau tidak bisa diakses ke kondisi awal yang normal.
 - 1.4 *File* rusak adalah *file* komputer yang tiba-tiba menjadi tidak bisa diakses atau dibuka atau tidak dapat digunakan.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Komputer
 - 2.1.2 Media penyimpanan (*hard disk external*, *flash disk*, dan lain lain)
 - 2.1.3 *Software* aplikasi terkait
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Buku manual
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 (Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 SOP melakukan *recovery* data yang ada

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini dinilai berdasarkan tingkat kemampuan dalam mengidentifikasi dan mengembalikan data yang hilang pada *hard disk* sehingga data dapat digunakan dengan normal. Adapun penilaian dilakukan dengan menggabungkan serangkaian metode untuk menilai

kemampuan dan penerapan pengetahuan pendukung penting. Penilaian dilakukan dengan mengacu kepada Kriteria Unjuk Kerja (KUK) dan dilaksanakan di Tempat Uji Kompetensi (TUK), ruang simulasi atau *workshop* dengan cara:

- 1.1 Lisan
 - 1.2 Wawancara
 - 1.3 Tes tertulis
 - 1.4 Demonstrasi
 - 1.5 Metode lain yang relevan
-
2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 J.620900.026.02 Melakukan Instalasi *Software* Aplikasi
 - 2.2 J.620900.028.02 Mencegah Komputer dari Serangan Berbagai Jenis Virus
 - 2.3 J.620900.033.02 Melakukan *Backup* Data dan Sistem
-
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Konsep dasar metode *backup* dan *recovery*
 - 3.1.2 Pengetahuan tentang macam-macam *software recovery* data dan anti virus
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengoperasikan sistem operasi yang digunakan
 - 3.2.2 Mengoperasikan *software recovery* data dengan baik
-
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Tanggung jawab
-
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam mengidentifikasi data yang hilang pada *hard disk*
 - 5.2 Ketepatan dalam menggunakan *software recovery*

5.3 Ketepatan dalam melakukan *recovery* data sehingga dapat digunakan kembali dengan normal

KODE UNIT : J.620900.028.02

JUDUL UNIT : Mencegah Komputer dari Serangan Berbagai Jenis Virus

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan antisipasi gangguan atau serangan dari berbagai jenis virus pada perangkat komputer.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mendeteksi gangguan dan serangan terhadap berbagai jenis virus	1.1 Potensi gangguan atau serangan terhadap berbagai jenis virus komputer diidentifikasi. 1.2 Karakteristik dan cara penyebaran virus diidentifikasi.
2. Menyusun rencana pencegahan terhadap serangan berbagai jenis virus komputer	2.1 Strategi pencegahan terhadap gangguan dan serangan jenis komputer ditentukan secara terperinci. 2.2 Software anti virus di-install sesuai dengan buku manual. 2.3 <i>Software</i> anti virus dijalankan secara <i>auto-protect, auto-update script blocking</i> dan <i>worm blocking</i> untuk menghindari serangan virus. 2.4 Pencegahan terhadap gangguan dan ancaman berbagai jenis virus komputer dilakukan secara berkelanjutan dan terjadwal.
3. Menyusun dokumentasi pencegahan terhadap serangan berbagai jenis virus	3.1 Laporan hasil pencegahan dari serangan berbagai jenis virus dibuat secara lengkap sesuai dengan aspek teknis dan non-teknis . 3.2 <i>Update</i> anti virus dicatat.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk mengidentifikasi dalam mencegah potensi serangan berbagai jenis virus pada perangkat komputer.
 - 1.2 Gangguan dan serangan terhadap berbagai jenis virus yang dimaksudkan adalah segala sesuatu yang berpotensi

menyebabkan kejadian yang tidak diinginkan, yang dapat berpengaruh buruk pada pengoperasian komputer, serta terdapatnya kelemahan pada sistem yang dapat dimanfaatkan oleh gangguan tersebut.

1.3 *Software* anti virus merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk mengamankan, mendeteksi, dan menghapus virus komputer dari sistem komputer.

1.4 Virus komputer merupakan program komputer yang dapat menggandakan atau menyalin dirinya sendiri dan menyebar dengan cara menyisipkan salinan dirinya ke dalam program atau dokumen lain.

1.5 Aspek teknis dan non-teknis

Aspek teknis adalah aspek-aspek yang terkait dari permasalahan teknis dari suatu sistem informasi, misal yang meliputi perangkat keras, perangkat jaringan, ataupun perangkat lunak, termasuk juga infrastruktur bangunan, infrastruktur listrik ataupun infrastruktur perangkat komputer.

Aspek non teknis adalah aspek-aspek yang terkait dengan permasalahan non teknis dari perangkat sistem informasi, misalnya masalah pembiayaan, organisasi, sumber daya manusia, hukum dan bisnis. Termasuk juga aspek interaksi manusia dan kelembagaan.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Perangkat komputer yang terhubung dengan internet

2.1.2 Perangkat lunak bantu (*software* antivirus)

2.1.3 *Software* aplikasi

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Buku manual

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 (Tidak ada.)

4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.2 SOP mencegah komputer dari serangan berbagai jenis virus yang ada

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini dinilai dari tingkat kemampuan dalam mengidentifikasi dan melakukan pencegahan terhadap serangan berbagai serangan virus sehingga perangkat komputer dapat digunakan dengan normal. Adapun penilaian dilakukan dengan menggabungkan serangkaian metode untuk menilai kemampuan dan penerapan pengetahuan pendukung penting. Penilaian dilakukan dengan mengacu kepada Kriteria Unjuk Kerja (KUK) dan dilaksanakan di Tempat Uji Kompetensi (TUK), ruang simulasi atau *workshop* dengan cara:

- 1.1 Lisan
- 1.2 Wawancara
- 1.3 Tes tertulis
- 1.4 Demonstrasi
- 1.5 Metode lain yang relevan

2. Persyaratan kompetensi

- 2.1 J.620900.026.02 Melakukan Instalasi *Software* Aplikasi
- 2.2 J.620900.003.02 Merancang Spesifikasi Sesuai Dengan Fungsi dan Kebutuhan Pengguna
- 2.3 J.620900.030.02 Melakukan *Setting* untuk Optimasi Sistem

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Konsep penanggulangan gangguan berbagai jenis virus komputer

- 3.1.2 Pengetahuan dasar mengenai virus-virus komputer
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengoperasikan dan mengoptimasi sistem operasi yang digunakan
 - 3.2.2 Mengoperasikan *software* anti virus dengan baik
 - 3.2.3 Mengimplementasikan pencegahan terhadap serangan berbagai jenis virus komputer
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Tanggung jawab
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam mengidentifikasi potensi gangguan dan ancaman berbagai jenis virus yang telah menyerang komputer
 - 5.2 Ketepatan dalam menggunakan *software* antivirus

KODE UNIT : J.620900.029.02

JUDUL UNIT : Memperbaiki Komputer Yang Terinfeksi Virus

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan dengan kemampuan dalam memperbaiki komputer akibat terinfeksi virus.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi komputer yang terinfeksi virus	<p>1.1 Virus yang menginfeksi komputer diklasifikasikan sesuai dengan tipe penyebarannya dan risiko yang ada.</p> <p>1.2 Root cause analysis dilaksanakan secara detil sesuai dengan model insiden.</p>
2. Melaksanakan penanganan terhadap komputer yang telah terinfeksi virus	<p>2.1 Strategi penanganan komputer yang telah terinfeksi virus ditentukan secara detail.</p> <p>2.2 Penanganan komputer yang telah terinfeksi virus dilakukan sesuai dengan strategi penanganan yang telah dibuat.</p>
3. Membuat laporan perbaikan komputer yang terinfeksi virus	<p>3.1 Penyebab komputer terinfeksi virus didokumentasikan.</p> <p>3.2 Perbaikan komputer yang telah terinfeksi virus dicatat.</p>

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit kompetensi ini berlaku untuk mengidentifikasi dan memperbaiki komputer yang telah terinfeksi virus sehingga komputer dapat berjalan dengan normal.
 - Root cause analisys* adalah analisis untuk mencari faktor utama penyebab dari suatu kecelakaan atau kerusakan. Analisis ini dilakukan dengan mengetahui faktor-faktor penyebab dari suatu kecelakaan/kerusakan dan merunutnya hingga mengetahui faktor penyebab utama.
 - Virus komputer merupakan program komputer yang dapat menggandakan atau menyalin dirinya sendiri dan menyebar dengan cara menyisipkan salinan dirinya ke dalam program atau dokumen lain.

2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Perangkat komputer
 - 2.1.2 Perangkat lunak bantu (*software* antivirus)
 - 2.1.3 Media penyimpanan (*hard disk eksternal, flash disk*)
 - 2.1.4 *Software* aplikasi
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Buku manual
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 SOP memperbaiki komputer yang terinfeksi virus

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini dinilai dari tingkat kemampuan dalam mengidentifikasi dan memperbaiki komputer yang terinfeksi virus dengan tepat sehingga komputer dapat berjalan secara normal. Adapun penilaian dilakukan dengan menggabungkan serangkaian metode untuk menilai kemampuan dan penerapan pengetahuan pendukung penting. Penilaian dilakukan dengan mengacu kepada Kriteria Unjuk Kerja (KUK) dan dilaksanakan di Tempat Uji Kompetensi (TUK), ruang simulasi atau *workshop* dengan cara:

 - 1.1 Lisan
 - 1.2 Wawancara
 - 1.3 Tes tertulis
 - 1.4 Demonstrasi
 - 1.5 Metode lain yang relevan

2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 J.620900.026.02 Melakukan Instalasi *Software* Aplikasi
 - 2.2 J.620900.030.02 Melakukan *Setting* untuk Optimasi sistem
 - 2.3 J.620900.025.02 Melakukan Instalasi Sistem Operasi
 - 2.4 J.620900.033.02 Melakukan *Backup* Data dan Sistem
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Pengetahuan tentang *software* anti virus
 - 3.1.2 Pengetahuan dasar mengenai tipe virus-virus yang menyerang komputer
 - 3.1.3 Pengetahuan dasar meng-*update software* anti virus
 - 3.1.4 Konsep metode *backup* dan *recovery*
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengoperasikan operating sistem yang digunakan
 - 3.2.2 Mengoperasikan *software* anti virus dengan baik
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Tanggung jawab
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam mengidentifikasi virus yang telah menginfeksi
 - 5.2 Ketepatan dalam melakukan perbaikan komputer yang telah terinfeksi virus

KODE UNIT : J.620900.030.02

JUDUL UNIT : Melakukan *Setting* untuk Optimasi Sistem

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan langkah-langkah untuk melakukan optimasi sistem dan aspek-aspek yang harus diperhatikan selama proses *setting*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan sistem komputer	1.1 Daftar kegiatan pelaksanaan <i>setting</i> komputer dipersiapkan. 1.2 Komputer dinyalakan dan dipastikan bekerja dengan baik.
2. Melakukan <i>setting</i> pada <i>setup BIOS</i>	2.1 <i>Setting BIOS</i> dikonfigurasi untuk mengoptimalkan sistem komputer. 2.2 <i>Setting peripheral</i> dioptimalkan sesuai dengan kebutuhan. 2.3 <i>Setting manajemen power</i> dioptimalkan sesuai dengan spesifikasi penggunaan.
3. Melakukan <i>setting</i> pada sistem operasi	3.1 Kondisi kerja dari sistem operasi diidentifikasi dengan tepat. 3.2 Strategi mengoptimalkan sistem operasi dilakukan secara detail. 3.3 <i>Software</i> bantu di- <i>install</i> sesuai dengan Buku manual terkait.
4. Membuat laporan optimasi sistem	4.1 Konfigurasi optimasi sistem operasi didokumentasikan. 4.2 <i>Software</i> bantu yang di- <i>install/uninstall</i> didokumentasikan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit kompetensi ini berkaitan dengan langkah mengoptimasi sistem operasi sehingga komputer dapat berjalan secara normal dan maksimal.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 *Software* aplikasi

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Buku manual

3. Peraturan yang diperlukan (Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 SOP untuk melakukan optimasi sistem yang ada

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini dinilai dari tingkat kemampuan dalam melakukan optimasi pada sistem operasi sehingga komputer dapat berjalan dengan baik dan maksimal. Adapun penilaian dilakukan dengan menggabungkan serangkaian metode untuk menilai kemampuan dan penerapan pengetahuan pendukung penting. Penilaian dilakukan dengan mengacu kepada Kriteria Unjuk Kerja (KUK) dan dilaksanakan di Tempat Uji Kompetensi (TUK), ruang simulasi atau *workshop* dengan cara:

1.1 Lisan

1.2 Wawancara

1.3 Tes tertulis

1.4 Demonstrasi

1.5 Metode lain yang relevan

2. Persyaratan kompetensi

2.1 J.620900.024.02 Melakukan *Setting* BIOS

2.2 J.620900.025.02 Melakukan Instalasi Sistem Operasi

2.3 J.620900.026.02 Melakukan Instalasi *Software* Aplikasi

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Pengetahuan tentang sistem operasi terkait
 - 3.1.2 Pengetahuan tentang konfigurasi sistem operasi
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengoperasikan sistem operasi terkait
 - 3.2.2 Mengoptimalkan kinerja dari sistem operasi
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Tanggung jawab
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam menyusun mengoptimasi sistem operasi

KODE UNIT : J.620900.031.02

JUDUL UNIT : Merawat Sistem Operasi

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kemampuan dalam melakukan perawatan sistem operasi dalam perangkat komputer.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengelola sistem operasi	1.1 Patching dilakukan secara lengkap sesuai dengan kebutuhan sistem operasi. 1.2 Update dilakukan secara lengkap sesuai dengan kebutuhan sistem operasi. 1.3 Upgrade dilakukan secara lengkap sesuai dengan kebutuhan sistem operasi. 1.4 Backup dilakukan secara detail dan lengkap. 1.5 Restore dilakukan jika terjadi risiko dan ancaman pada data secara detail dan lengkap.
2. Mendokumentasikan perawatan sistem operasi	2.1 Aktivitas rutin dicatat secara lengkap ke dalam satu dokumen. 2.2 Permasalahan yang timbul dicatat secara lengkap ke dalam satu dokumen.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit kompetensi ini berlaku untuk melakukan perawatan sistem operasi pada perangkat komputer supaya dapat berjalan dengan normal.
 - Backup* adalah adalah memindahkan atau menyalin kumpulan informasi (data) yang tersimpan di dalam *hard disk* komputer yang biasanya dilakukan dari satu lokasi/perangkat ke lokasi/perangkat lain.
 - Restore* data adalah mengembalikan atau mengekstrak *file backup* ke dalam bentuk dan format *file* aslinya baik melalui proses *decompress* maupun tidak sama sekali.
 - Patching* adalah proses memodifikasi sebagian dari *firmware* dengan mengganti *byte-byte* data yang sudah ada dengan nilai

yang baru, dengan tujuan memanipulasi sistem *response* untuk mendapatkan hasil yang diinginkan.

1.5 *Update* adalah perintah yang digunakan untuk memperbarui program baik *online* maupun *offline*.

1.6 *Upgrade* adalah mengganti atau menambah alat agar performa atau kualitas menjadi lebih baik dari sebelumnya.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Perangkat komputer

2.1.2 Perangkat lunak bantu

2.1.3 Media penyimpanan

2.1.4 Koneksi internet

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Buku manual

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 SOP perawatan sistem operasi yang ada

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini dinilai dari tingkat kemampuan dalam melakukan perawatan pada sistem operasi dapat digunakan dengan normal. Adapun penilaian dilakukan dengan menggabungkan serangkaian metode untuk menilai kemampuan dan penerapan pengetahuan pendukung penting. Penilaian dilakukan dengan mengacu kepada

Kriteria Unjuk Kerja (KUK) dan dilaksanakan di Tempat Uji Kompetensi (TUK), ruang simulasi atau *workshop* dengan cara:

- 1.1 Lisan
 - 1.2 Wawancara
 - 1.3 Tes tertulis
 - 1.4 Demonstrasi
 - 1.5 Metode lain yang relevan
-
2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 J.620900.025.02 Melakukan Instalasi Sistem Operasi
 - 2.2 J.620900.026.02 Melakukan Instalasi *Software* Aplikasi
 - 2.3 J.620900.030.02 Melakukan *Setting* untuk Optimasi Sistem
 - 2.4 J.620900.032.02 Melakukan *Restore* Sistem Operasi
 - 2.5 J.620900.033.02 Melakukan *Backup* Data dan Sistem
-
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Konsep metode dasar *backup* dan *restore* data
 - 3.1.2 Pengetahuan tentang *update*, *upgrade* dan *patching* pada sistem operasi
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengoperasikan sistem operasi yang digunakan
 - 3.2.2 Melakukan *update* sistem operasi baik *online* maupun *offline*
 - 3.2.3 Melakukan *backup* dan *restore* data
-
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Tanggung jawab

5. Aspek kritis

5.1 Ketepatan dalam mengidentifikasi data penting pada sistem operasi

5.2 Ketepatan dalam mengoptimasi sistem operasi

KODE UNIT : J.620900.032.02

JUDUL UNIT : Melakukan *Restore Sistem Operasi*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan *restore* sistem operasi pada perangkat komputer.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi jenis sistem operasi	1.1 Sistem operasi yang digunakan dapat diidentifikasi. 1.2 Sistem <i>restore</i> disiapkan.
2. Melakukan <i>restore</i> sistem operasi	2.1 <i>Disk booting</i> untuk <i>restore</i> sistem operasi disiapkan. 2.2 <i>Restore</i> sistem operasi dilakukan sesuai dengan buku manual terkait. 2.3 <i>Restore</i> sistem operasi diidentifikasi berjalan dengan baik.
3. Menguji <i>restore</i> sistem operasi	3.1 Aplikasi yang ter- <i>install</i> dijalankan. 3.2 Konfigurasi ulang dilakukan pada paket aplikasi yang tidak berjalan dengan normal. 3.3 Aplikasi yang gagal <i>restore</i> di- <i>install</i> ulang.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel

Unit kompetensi ini berkaitan dengan *restore* sistem operasi pada sistem operasi yang tidak berjalan dengan normal.
- Peralatan dan perlengkapan
 - Peralatan
 - Perangkat komputer
 - Media disk* untuk *booting*
 - Software* aplikasi
 - Perlengkapan

(tidak ada.)
- Peraturan yang diperlukan

(tidak ada.)

4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 SOP melakukan *restore* sistem operasi yang ada

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini dinilai dari tingkat kemampuan dalam melakukan *restore* sistem operasi yang tidak berjalan dengan normal sehingga komputer dapat berjalan dengan normal. Adapun penilaian dilakukan dengan menggabungkan serangkaian metode untuk menilai kemampuan dan penerapan pengetahuan pendukung penting. Penilaian dilakukan dengan mengacu kepada Kriteria Unjuk Kerja (KUK) dan dilaksanakan di Tempat Uji Kompetensi (TUK), ruang simulasi atau *workshop* dengan cara:

- 1.1 Lisan
- 1.2 Wawancara
- 1.3 Tes tertulis
- 1.4 Demonstrasi
- 1.5 Metode lain yang relevan

2. Persyaratan kompetensi

- 2.1 J.620900.030.02 Melakukan *Setting* Untuk Optimasi Sistem
- 2.2 J.620900.031.02 Merawat Sistem Operasi

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

- 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Pengetahuan tentang *restore* sistem operasi
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Melakukan *restore* pada sistem operasi

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin

4.2 Teliti

4.3 Tanggung jawab

5. Aspek kritis

5.1 Ketepatan dalam melakukan *restore* sistem operasi sesuai langkah-langkah yang telah ditentukan

KODE UNIT : J.620900.033.02

JUDUL UNIT : Melakukan Backup Data dan Sistem

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan tindakan melakukan *backup* data dan sistem operasi pada perangkat.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan <i>backup</i> data dan sistem	1.1 Komputer disiapkan dan berjalan dengan normal. 1.2 Media penyimpanan disiapkan untuk mem- <i>backup</i> data dan sistem operasi.
2. Melakukan <i>backup</i> data dan sistem	2.1 Komputer dinyalakan dan berjalan normal tanpa ada <i>error</i> . 2.2 Media penyimpan eksternal dihubungkan ke komputer. 2.3 Data dan sistem di- <i>backup</i> ke media penyimpanan.
3. Memeriksa hasil <i>backup</i> data dan sistem	3.1 Media penyimpanan diidentifikasi sesuai dengan data dan sistem yang asli. 3.2 Data dan sistem diidentifikasi tidak ada <i>error</i> .
4. Membuat dokumentasi <i>backup</i> data dan sistem	4.1 <i>Backup</i> data dan sistem didokumentasikan. 4.2 Data dan sistem yang <i>error</i> didokumentasikan.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel

Unit kompetensi ini berkaitan dengan tindakan melakukan *backup* data dan sistem untuk mengantisipasi terhadap data dan sistem jika terjadi kerusakan.
- Peralatan dan perlengkapan
 - Peralatan
 - Perangkat komputer
 - Media penyimpanan
 - Software* aplikasi

2.2 Perlengkapan

(Tidak ada.)

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 SOP melakukan *backup* data dan sistem operasi yang ada

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini dinilai dari tingkat kemampuan dalam melakukan *backup* data dan sistem operasi yang berjalan dengan normal. Adapun penilaian dilakukan dengan menggabungkan serangkaian metode untuk menilai kemampuan dan penerapan pengetahuan pendukung penting. Penilaian dilakukan dengan mengacu kepada Kriteria Unjuk Kerja (KUK) dan dilaksanakan di Tempat Uji Kompetensi (TUK), ruang simulasi atau *workshop* dengan cara:

1.1 Lisan

1.2 Wawancara

1.3 Tes tertulis

1.4 Demonstrasi

1.5 Metode lain yang relevan

2. Persyaratan kompetensi

2.1 J.620900.027.02 Melakukan *Recovery* Data

2.2 J.620900.032.02 Melakukan *Restore* Sistem Operasi

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Standar yang berlaku terkait dengan *backup* data dan sistem
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Melakukan *backup* data dan sistem operasi
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Tanggung jawab
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam melakukan *backup* data dan sistem sesuai dengan ketentuan

BAB III

PENUTUP

Dengan ditetapkan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Informasi dan Komunikasi Golongan Pokok Aktivitas Pemrograman, Konsultasi Komputer dan Kegiatan YBDI Bidang *Computer Technical Support* maka SKKNI ini secara nasional menjadi acuan dalam penyusunan jenjang kualifikasi nasional, penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan profesi, uji kompetensi dan sertifikasi profesi.

MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA,



M. HANIF DHAKIRI