



**KURIKULUM
KURSUS DAN PELATIHAN
TEKNISI KOMPUTER
berbasis**

Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia
Indonesian Qualification Framework



Direktorat Pembinaan Kursus Dan Pelatihan
Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini, Nonformal Dan Informal
Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan
2014

DAFTAR ISI

I. PENDAHULUAN

- A. Latar Belakang
- B. Tujuan
- C. Dasar Hukum
- D. Ruang Lingkup

II. KURIKULUM BERBASIS KERANGKA KUALIFIKASI NASIONAL INDONESIA

- A. Profil Lulusan
- B. Capaian Pembelajaran
- C. Bahan Kajian
- D. Daftar Modul
- E. Rencana Pembelajaran

III. PENUTUP

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan globalisasi saat ini telah menipiskan batasan dari suatu Negara. Hal ini terutama berimplikasi secara langsung terhadap persaingan dalam hampir semua aspek kehidupan masyarakat. Negara Indonesia memiliki berbagai keunggulan untuk mampu berkembang menjadi negara yang unggul dan terpandang di dunia internasional. Dalam sektor sumber daya manusia, Indonesia tidak hanya membutuhkan keunggulan dalam hal mutu akan tetapi juga memerlukan upaya-upaya pengenalan, pengakuan, serta penyetaraan kualifikasi pada bidang-bidang keilmuan dan keahlian agar dapat sejajar dengan bangsa-bangsa lain, baik secara bilateral, regional maupun internasional.

Lahirnya Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) secara khusus dikembangkan untuk menjadi suatu rujukan nasional bagi upaya-upaya meningkatkan mutu dan daya saing bangsa Indonesia di sektor sumber daya manusia. Pencapaian setiap tingkat kualifikasi sumber daya manusia Indonesia berhubungan langsung dengan tingkat capaian pembelajaran baik yang dihasilkan melalui sistem pendidikan maupun sistem pelatihan kerja yang dikembangkan dan diberlakukan secara nasional. Setiap tingkat kualifikasi yang dicakup dalam KKNI memiliki makna dan kesetaraan dengan capaian pembelajaran yang dimiliki setiap insan Indonesia dalam menciptakan hasil karya dan kontribusi yang bermutu dibidang pekerjaannya masing-masing.

Tantangan dan persaingan global pasar tenaga kerja nasional maupun internasional yang semakin terbuka membuat kebutuhan Indonesia untuk segera merealisasikan dan menerapkan KKNI sudah sangat mendesak. Hal ini merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan

untuk mengantisipasi tantangan globalisasi pada sektor ketenagakerjaan.

Hulu dari ketahanan tenaga kerja adalah proses penyiapan tenaga kerja itu sendiri. Penerapan KKNi dalam proses tersebut secara langsung merupakan suatu upaya peningkatan ketahanan sistem pendidikan dan pelatihan secara nasional. Langkah ini dapat dilakukan berbagai cara antara lain:

1. Meningkatkan mutu pendidikan dan pelatihan,
2. Mengembangkan sistem kesetaraan kualifikasi antara capaian pembelajaran yang diperoleh melalui pendidikan dan pelatihan, pengalaman kerja maupun pengalaman mandiri dengan kriteria kompetensi yang dipersyaratkan oleh suatu jenis bidang dan tingkat pekerjaan,
3. Meningkatkan kerjasama dan pengakuan timbal balik yang saling menguntungkan antara institusi penghasil dengan pengguna tenaga kerja,
4. Meningkatkan pengakuan dan kesetaraan kualifikasi ketenagakerjaan Indonesia dengan Negara-negara lain di dunia baik terhadap capaian pembelajaran yang ditetapkan oleh institusi pendidikan dan pelatihan maupun terhadap kriteria kompetensi yang dipersyaratkan untuk suatu bidang dan tingkat pekerjaan tertentu.

Secara mendasar langkah-langkah pengembangan tersebut mencakup permasalahan yang bersifat multi aspek dan keberhasilannya sangat tergantung dari sinergi dan peran proaktif dari berbagai pihak yang terkait dengan peningkatan mutu sumber daya manusia nasional termasuk Kemendikbud, Kemennakertrans, Asosiasi Profesi, Asosiasi Industri, institusi pendidikan dan pelatihan serta masyarakat luas.

Terkait dengan kepentingan yang strategis dan telah kuat aspek hukumnya, SKL disusun sebagai pelaksanaan amanah PP no. 19

tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan dalam hal penyusunan suatu Standar Kompetensi Lulusan dan Permendiknas no. 47 tahun 2010 tentang SKL Kursus. Pada tahun 2009, dokumen SKL untuk 16 bidang telah selesai disusun dan ditetapkan oleh Mendiknas tahun 2010. Selanjutnya SKL 10 bidang kursus telah berhasil disusun tahun 2010 dan ditetapkan oleh Mendikbud tahun 2012. Dengan terbitnya Peraturan Presiden no. 8 tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia, maka SKL yang telah disusun tersebut perlu dikaji keselarasannya dengan kualifikasi pada KKNI. Revisi SKL ini juga sekaligus dimaksudkan untuk mengakomodasi perubahan kebutuhan kompetensi kerja dari pengguna lulusan di dunia kerja dan dunia industri.

Langkah tindak lanjut setelah disusunnya SKL adalah dengan menjabarkannya menjadi sebuah rangkaian acuan pembelajaran sehingga dapat digunakan (*applicable*) oleh penyelenggara program pelatihan. Oleh karena itu, perlu disusun sebuah kurikulum yang berdasar pada SKL yang telah mengadaptasi KKNI sehingga diharapkan, berawal dari tersedianya kurikulum pelatihan yang sama dapat mendukung upaya dalam menciptakan ketahanan tenaga kerja nasional dan mampu unggul dalam mengarungi persaingan global.

Perkembangan dan globalisasi tak dapat dipisahkan dari aspek teknologi. Dan saat ini pengaruh teknologi menjadi sangat kuat dalam kehidupan masyarakat dunia, termasuk Indonesia. Sekarang komputer sudah menjadi bagian yang tidak dapat dipisahkan dengan kehidupan kita sehari-hari, digunakan untuk berbagai keperluan di rumah, di tempat kerja, dan di sekolah-sekolah. Hampir semua pengguna komputer pernah mengalami masalah seperti kerusakan harddisk, kegagalan fungsi keyboard, atau sekedar lupa password.

Makin banyaknya pengguna komputer mengakibatkan timbulnya kebutuhan yang besar terhadap spesialis yang menyediakan

Comment [41]: SKKNI CTS h. 13

pelayanan-pelayanan kepada pengguna, seperti petunjuk-petunjuk, administrasi harian, perawatan, dan perbaikan komputer. Proses pelayanan tersebut memerlukan kemampuan, pengetahuan, dan sikap khusus untuk menjaga kualitas yang dapat dipertanggung jawabkan. Agar dapat memiliki sumber daya manusia yang mampu memberikan layanan-layanan tersebut secara prima, dibutuhkan suatu kurikulum kursus dan pelatihan yang dapat menjamin kompetensi lulusan serta kesetaraan setiap capaian pembelajaran yang telah didapatkan melalui proses pelatihan atau kursus. Untuk menjawab kebutuhan tersebut, maka kurikulum ini disusun mengacu pada SKL yang berbasis KKNI dengan harapan dapat menghasilkan sumberdaya manusia yang kompeten dalam bidang teknik komputer.

B. Tujuan

Kurikulum Berbasis Kompetensi disusun untuk digunakan sebagai pedoman pembelajaran dan penilaian dalam penentuan kelulusan peserta didik pada lembaga kursus dan pelatihan atau bagi yang belajar mandiri dan sebagai acuan dalam menyusun, merevisi, atau memutakhirkan kurikulum, baik pada aspek perencanaan maupun implementasinya.

C. Dasar Hukum

1. Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Peraturan Pemerintah No. 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan;
3. Peraturan Pemerintah No. 32 Tahun 2013 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah No. 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan
4. Peraturan Presiden No. 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia;

5. Pedoman Penulisan Kurikulum Kursus dan Pelatihan.

D. Ruang Lingkup

Kurikulum pelatihan atau kursus pada bidang teknik komputer disusun pada level III KKNi mencakup bidang garapan spesifik yang berkaitan dengan permasalahan umum pada komputer seperti, perakitan, perawatan dan perbaikan perangkat lunak dan keras komputer. Teknisi komputer atau *Computer Technical Support (CTS Specialist)* juga diharapkan memiliki sikap dan tanggung jawab dalam melaksanakan pekerjaannya serta.

Secara umum *Computer Technical Support (CTS Specialist)* menyediakan bantuan teknis, dan petunjuk-petunjuk teknis kepada pelanggan dan pengguna komputer. Kelompok pekerja ini meliputi pula *Help-Desk Technicians*, *Computer Support Specialist*, dan *Technical Support Specialist*. Spesialis ini melakukan pekerjaan seperti interpretasi masalah dan menyediakan layanan teknis untuk perangkat keras dan perangkat lunak. Mereka menjawab pertanyaan via telepon, menganalisis masalah menggunakan program diagnostik otomatis, dan memecahkan kesulitan-kesulitan yang timbul sesudahnya. Support specialist bisa saja bekerja di dalam perusahaan yang menggunakan sistem komputer atau langsung dari vendor perangkat keras dan perangkat lunak komputer. Ada kecenderungan meningkat, spesialis ini bekerja untuk suatu perusahaan pelayanan help-desk dan pelayanan perbaikan, di mana perusahaan tersebut memberikan pelayanan perbaikan dan perawatan komputer kepada pelanggannya secara kontrak.

Technical Support Specialist adalah pencari kesalahan/kerusakan pada komputer, yang menyediakan bantuan yang bermanfaat bagi organisasi pengguna komputer tersebut. Karena banyak pekerja non-teknis bukan ahli di bidang komputer, karena itu mereka sering terjebak ke masalah kerusakan komputer yang tidak mampu mereka

pecahkan sendiri. *Technical Support Specialist* melakukan perakitan, instalasi, perawatan dan mereparasi perangkat keras (level modul) dan perangkat lunak komputer. Mereka juga bekerja untuk memperbaiki/merawat webcam, optical drive, power supply, USB, mouse, keyboard, monitor, printer, modem dan perangkat lunak komputer.

Seseorang yang tertarik untuk menjadi *CTS specialist* harus memiliki kemampuan kuat dalam pemecahan masalah, ketrampilan analitik dan komunikasi karena kemampuan *troubleshooting* dan menolong orang lain merupakan bagian vital dari pekerjaan mereka. Interaksi terus menerus dengan personil lain baik di bidang komputer atau pelanggan dan pihak manajemen, mengharuskan mereka harus memiliki kemampuan komunikasi baik secara tertulis, via email atau secara langsung. Ketrampilan menulis yang kuat merupakan hal yang berguna ketika mereka harus mempersiapkan manual untuk pekerja lain dan pelanggan.

Karena teknologi akan terus berubah dan meningkat, *CTS specialist* hendaklah terus menerus meningkatkan dan memperbaiki ketrampilan mereka. Banyak program pendidikan berkelanjutan yang ditawarkan, baik yang dilakukan oleh perusahaan mereka sendiri, vendor, universitas dan institusi pelatihan swasta. Beberapa seminar pengembangan profesi yang ditawarkan perusahaan pelayanan komputer dapat juga diikuti untuk meningkatkan ketrampilan dan kemampuan.

Comment [42]: SKKNI CTS h. 17

II. KURIKULUM BERBASIS KERANGKA KUALIFIKASI NASIONAL INDONESIA

A. Profil Lulusan

Setelah menyelesaikan program kursus dan pelatihan pada bidang keterampilan teknik komputer, para lulusan diharapkan mampu mengidentifikasi/menerjemahkan kebutuhan pengguna komputer, merancang spesifikasi komputer, dan memilih komponen - komponen komputer yang akan dirakit.

Mampu melaksanakan tugas perakitan komputer yang secara spesifik terlihat dari kemampuan dalam memasang komponen komputer, melakukan instalasi sistem operasi dan driver, serta melakukan inventarisasi dan instalasi perangkat lunak aplikasi. Mampu melaksanakan tugas perawatan komputer yang terdiri dari kemampuan dalam merawat perangkat keras, perangkat lunak, dan melakukan pemeliharaan data. Mampu melaksanakan tugas perbaikan komponen komputer dengan melakukan identifikasi masalah komputer, melakukan penanganan virus, dan melakukan perbaikan komputer (level modul). Mampu menguji kinerja komputer secara mandiri dan mempresentasikan hasil kerja perakitan, perawatan, dan perbaikan komputer yang telah dilakukan.

Lulusan kursus teknisi komputer juga memiliki pengetahuan dalam bidang komunikasi, menerjemahkan keinginan pelanggan terhadap kebutuhan komputer yang sesuai dengan kebutuhan dan anggaran yang tersedia. Memiliki sikap mental kepemimpinan yang baik, bertanggung jawab sehingga dapat disertai tugas untuk menyelesaikan pekerjaan baik secara individu maupun dalam tim kerja.

Comment [kB3]: TIK.CS02.007-013.01

Comment [kB4]: TIK.CS02.0015-021.01

Comment [kB5]: TIK.CS01.009.01, TIK.CS02.027-028.01

Comment [kB6]: TIK.CS02.032-036.01
TIK.CS02.038.01

Comment [kB7]: TIK.CS02.037.01
TIK.CS02.046.01
TIK.CS03.006.01

Comment [kB8]: TIK.CS02.039-041.01
TIK.CS03.007.01

Comment [kB9]: TIK.CS02.042-047.01 KEC.045

Comment [kB10]: TIK.CS01.014.01
TIK.CS02.022-026.01

Kemampuan menghitung dan merancang alokasi biaya yang paling efisien yang dilandasi sikap bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas dan layanan yang diberikan. Sehingga, pada akhirnya lulusan kursus ini dapat memiliki kecakapan hidup sebagai teknisi komputer atau *Computer Technical Support (CTS Specialist)* dan sekaligus mampu menjadi seorang wiraswasta.

B. Capaian Pembelajaran

PARAMETER DESKRIPSI CAPAIAN PEMBELAJARAN KHUSUS BIDANG TEKNIK KOMPUTER SESUAI KKNI JENJANG III	
SIKAP DAN TATA NILAI	<p>Membangun dan membentuk karakter dan kepribadian manusia Indonesia yang:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa. 2. memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam menyelesaikan tugasnya. 3. berperan mewujudkan etika dan kepribadian yang baik sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air serta mendukung perdamaian dunia. 4. mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya. 5. menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, kepercayaan, dan agama serta pendapat/temuan original orang lain. 6. menjunjung tinggi penegakan hukum serta memiliki semangat untuk mendahulukan kepentingan bangsa serta masyarakat luas. 7. mampu menjalankan tugas dengan penuh tanggungjawab terhadap hasil kerja teknisi yang dilakukannya sehingga tidak

Comment [Y11]: SKL video editing

PARAMETER DESKRIPSI CAPAIAN PEMBELAJARAN KHUSUS BIDANG TEKNIK KOMPUTER SESUAI KKNI JENJANG III	
	<p>memberikan dampak yang dapat menimbulkan keresahan khalayak, karena bertentangan dengan norma hukum dan norma sosial yang berlaku</p>
KEMAMPUAN DI BIDANG KERJA	<p>Mampu merakit dan merawat kinerja komputer serta memperbaiki kerusakan perangkat keras (level modul) dan lunak pada komputer, dengan aman sesuai standar mutu*), yang mencakup kemampuan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. menterjemahkan kebutuhan klien akan perangkat keras dan lunak komputer dan pemberi kerja/tugas dalam hal perawatan kinerja komputer serta perbaikan kerusakan perangkat keras dan lunak pada komputer 2. merancang dan merakit perangkat keras dan lunak komputer sesuai dengan kebutuhan klien dan spesifikasi yang optimal 3. merawat kinerja komputer dengan mengupayakan keamanan data secara optimal 4. mendiagnosa dan memperbaiki kinerja komputer berbasis pada diagnosa kerusakan pada perangkat keras (level modul) dan lunak pada komputer dengan menggunakan metode baku 5. menguji kinerja komputer hasil rakitan, perawatan dan perbaikan, serta melakukan tindak lanjut yang diperlukan atas hasil uji yang telah dilaksanakan 6. menyusun rancangan anggaran biaya sesuai dengan kebutuhan spesifikasi pengguna

PARAMETER DESKRIPSI CAPAIAN PEMBELAJARAN KHUSUS BIDANG TEKNIK KOMPUTER SESUAI KKNI JENJANG III	
	<p>7. mempresentasikan hasil perakitan, perawatan, dan perbaikan kepada klien/pemberi kerja</p> <p>8. mengevaluasi hasil kerja secara mandiri</p>
PENGETAHUAN YANG DIKUASAI	<p>Menguasai pengetahuan prosedural, pengetahuan faktual, dan teknik tentang teknik komputer yang terdiri atas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. konsep umum tentang organisasi dan proses kerja perangkat keras dan lunak komputer 2. pengetahuan faktual tentang jenis, karakteristik, dan fungsi komponen komputer 3. pengetahuan operasional tentang proses perakitan, perawatan, dan perbaikan perangkat keras (level modul) 4. prinsip dan teknik alat uji kinerja komputer 5. pengetahuan faktual tentang gejala kerusakan (<i>malfunction</i>) perangkat keras dan perangkat lunak komputer, serta penyebabnya 6. prinsip proses perawatan dan perbaikan komputer dan teknik penggunaan alat yang relevan 7. pengetahuan faktual tentang perlindungan hak kekayaan intelektual piranti lunak komputer 8. prinsip dan teknik berkomunikasi lisan dan tulisan serta menguasai arti dari berbagai istilah piranti lunak dan keras komputer 9. konsep umum K3 yang berkaitan dengan pekerjaan merakit, merawat, dan memperbaiki kinerja komputer 10. teknik penelusuran harga terkini perangkat

PARAMETER DESKRIPSI CAPAIAN PEMBELAJARAN KHUSUS BIDANG TEKNIK KOMPUTER SESUAI KKNJ JENJANG III	
	keras dan perangkat lunak dalam Rupiah dan US dollar
HAK DAN TANGGUNG JAWAB PADA BIDANG KERJANYA	<p>Bertanggung jawab pada perakitan, perawatan, dan perbaikan kinerja komputer yang mencakup:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. bertanggung jawab dalam perakitan, perawatan, dan perbaikan kinerja komputer sesuai dengan standar mutu*) dan dengan memperhatikan keamanan dan keselamatan kerja 2. mampu diberi tanggung jawab untuk membimbing rekan kerja yang baru masuk, peserta magang dan dapat menggantikan pekerjaan orang lain dengan lingkup, kuantitas dan mutu hasil kerja yang sama

*) yang diartikan standar mutu adalah komputer bekerja sesuai dengan spesifikasi

C. Bahan Kajian

BAHAN KAJIAN

Bidang Keterampilan : Teknik Komputer

Jenjang : Jenjang III KKNJ

ELEMEN KOMPETENSI	BAHAN KAJIAN	BOBOT	MODUL
Kemampuan di Bidang Kerja			
1. Menerjemahkan kebutuhan klien akan perangkat keras dan lunak	Komunikasi Interpersonal	2	Komunikasi Efektif (MD-1)

ELEMEN KOMPETENSI	BAHAN KAJIAN	BOBOT	MODUL
komputer dan pemberi kerja/tugas dalam hal perawatan kinerja komputer serta perbaikan kerusakan perangkat keras dan lunak pada komputer.			
2. Merancang dan merakit perangkat keras (level modul) dan lunak komputer sesuai dengan kebutuhan klien dan spesifikasi yang optimal. Yang terdiri dari kemampuan untuk:			
a. Menyusun spesifikasi komputer sesuai kebutuhan pengguna	Prosedur perancangan spesifikasi computer	4	Perangkat Keras komputer (MD-2)
b. Memilih komponen - komponen komputer sesuai dengan kebutuhan pengguna	Teknik pemilihan komponen computer	4	Perangkat Keras komputer (MD-2)

Comment [kB12]: TIK.CS02.002.01

Comment [kB13]: TUK.CS01.005-006.01
TIK.CS02.003-006.01

ELEMEN KOMPETENSI	BAHAN KAJIAN	BOBOT	MODUL
c. Memasang komponen komputer sesuai fungsinya	Teknik pemasangan komponen computer	5	Perangkat Keras komputer (MD-2)
d. Melakukan instalasi sistem operasi sesuai dengan jenis komponen komputer dan driver sesuai dengan jenis komponen dan sistem operasi yang digunakan	Teknik instalasi sistem operasi	8	Sistem Operasi (MD-3)
	Teknik instalasi driver	5	Sistem Operasi (MD-3)
e. melakukan inventarisasi dan instalasi perangkat lunak aplikasi sesuai dengan kebutuhan pengguna	Prosedur inventarisir perangkat lunak computer	2	Perangkat Lunak komputer (MD-4)
	Teknik instalasi perangkat lunak aplikasi	5	Perangkat Lunak komputer (MD-4)

Comment [kB14]: TIK.CS02.007-013.01

Comment [kB15]: TIK.CS02.0015-021.01

Comment [kB16]: TIK.CS01.009.01, TIK.CS02.027-028.01

ELEMEN KOMPETENSI	BAHAN KAJIAN	BOBOT	MODUL
3. Merawat kinerja komputer dengan mengupayakan keamanan data secara optimal yang terdiri dari kemampuan untuk:			
a. Melakukan perawatan perangkat keras. dengan cara: 1) Memeriksa kondisi awal perangkat keras komputer 2) Membersihkan fisik perangkat keras komputer 3) Mengganti pasta thermal pada prosesor 4) Mengukur kestabilan tegangan listrik pada power supply 5) Mengukur voltase pada baterai cmos 6) Menjaga	Teknik perawatan perangkat keras	2	Perangkat Keras komputer (MP-2)

Comment [kB17]: TIK.CS02.032-036.01
TIK.CS02.038.01

ELEMEN KOMPETENSI	BAHAN KAJIAN	BOBOT	MODUL
kestabilan koneksi kabel- kabel 7) Melakukan proses defrag dan clean up hardisk 8) Melakukan ram check 9) Memeriksa resolusi tampilan vga			
b. Melakukan perawatan perangkat lunak. dengan cara: 1) Memeriksa kondisi awal berjalannya sistem operasi sesuai spesifikasi 2) Melakukan pengaturan BIOS 3) Membersihkan registry 4) Membuat back up registry 5) Membuat	Teknik perawatan perangkat lunak	2	Perangkat Lunak komputer (MP-4)

Comment [k818]: TIK.CS02.037.01
TIK.CS02.046.01
TIK.CS03.006.01

ELEMEN KOMPETENSI	BAHAN KAJIAN	BOBOT	MODUL
System Recovery point 6) Melakukan optimasi system startup dan shutdown 7) Memeriksa keberfungsian perangkat lunak aplikasi sesuai spesifikasinya 8) Memeriksa ketersediaan dan melakukan update perangkat lunak			
c. Melakukan pemeliharaan data dengan cara: 1) Membuat back-up data 2) Menjalankan anti virus 3) Melakukan recovery data	Teknik pemeliharaan data	7	Pemeliharaan Data (MP-5)
4. Mendiagnosa dan memperbaiki kinerja komputer berbasis pada diagnosa kerusakan pada			

Comment [k819]: TIK.CS02.039-041.01
TIK.CS03.007.01

ELEMEN KOMPETENSI	BAHAN KAJIAN	BOBOT	MODUL
perangkat keras (level modul) dan lunak pada komputer dengan menggunakan metode baku. yang terdiri dari kemampuan untuk:			
a. Mengenali gejala-gejala (membaca tanda) kerusakan perangkat keras.	Prosedur pengenalan gejala kerusakan perangkat keras	4	Perangkat Keras komputer (MD-2)
b. Mengidentifikasi penyebab kerusakan pada perangkat keras.	Prosedur identifikasi penyebab kerusakan perangkat keras	4	Perangkat Keras komputer (MD-2)
c. Mengenali gejala-gejala (membaca tanda) kerusakan perangkat lunak.	Prosedur pengenalan gejala kerusakan perangkat lunak	4	Perangkat Lunak komputer (MD-4)
d. Mengidentifikasi penyebab kerusakan pada perangkat lunak.	Prosedur identifikasi penyebab kerusakan perangkat lunak	4	Perangkat Lunak komputer (MD-4)
e. Mengatasi masalah kerusakan perangkat keras komputer. dengan	Metoda reparasi perangkat keras computer	4	Perangkat Keras komputer (MD-2)

ELEMEN KOMPETENSI	BAHAN KAJIAN	BOBOT	MODUL
cara: 1) Melakukan pengaturan ulang komponen perangkat keras 2) Mengganti komponen perangkat keras			
f. Mengatasi masalah kerusakan perangkat lunak komputer. dengan cara: 1) Melakukan pengaturan ulang perangkat lunak 2) Melakukan recovery registry 3) Melakukan recovery system 4) Melakukan instalasi ulang perangkat lunak	Metoda reparasi perangkat lunak computer	4	Perangkat Lunak komputer (MD-4)
5. Menguji kinerja komputer hasil rakitan, perawatan dan perbaikan, serta melakukan tindak lanjut yang			

ELEMEN KOMPETENSI	BAHAN KAJIAN	BOBOT	MODUL
diperlukan atas hasil uji yang telah dilaksanakan.			
<p>a. Menguji kinerja perangkat keras komputer hasil rakitan, perawatan dan perbaikan dengan cara:</p> <p>1) Menguji kelancaran kerja perangkat keras input: keyboard, mouse, webcam, Bluetooth, LAN, HDMI, USB, wifi, microphone.</p> <p>2) Menguji kecepatan prosesnya melalui aplikasi CPU tester</p> <p>3) Menguji hasil keluaran perangkat keras output: suara, gambar, hasil cetak</p> <p>4) Menguji kinerja media</p>	Teknik pengujian kinerja perangkat keras	3	Perangkat Keras komputer (MD-2)

ELEMEN KOMPETENSI	BAHAN KAJIAN	BOBOT	MODUL
penyimpanan: hardisk, optical storage, flashdisk, card reader			
b. Menguji kinerja perangkat lunak komputer rakitan, perawatan dan perbaikan dengan cara: 1) Menjalankan sistem operasi 2) Menjalankan perangkat lunak aplikasi	Teknik pengujian kinerja perangkat lunak	3	Perangkat Lunak komputer (MD-4)
6. Menyusun rancangan anggaran biaya sesuai dengan kebutuhan spesifikasi pengguna.	Metoda penyusunan anggaran biaya	4	Perencanaan Anggaran (MD-10)
7. Mempresentasikan hasil perakitan, perawatan, dan perbaikan kepada klien/pemberi kerja	Teknik presentasi	3	Komunikasi Efektif (MD-1)
8. Mengevaluasi hasil kerja secara mandiri.	Evaluasi Diri	2	Pengembangan Diri (MD-6)

ELEMEN KOMPETENSI	BAHAN KAJIAN	BOBOT	MODUL
Pengetahuan Yang dikuasai			
1. Menguasai konsep umum tentang organisasi dan proses kerja perangkat keras dan lunak komputer.	Pengetahuan organisasi dan proses kerja perangkat keras dan perangkat lunak komputer	3	Pengantar Komputer (MD-7)
2. Menguasai pengetahuan faktual tentang jenis, karakteristik, dan fungsi komponen komputer.	pengetahuan faktual tentang jenis, karakteristik, dan fungsi komponen komputer	4	Pengantar Komputer (MD-7)
3. Menguasai pengetahuan operasional tentang proses perakitan, perawatan, dan perbaikan perangkat keras (level modul)	pengetahuan operasional tentang proses perakitan, perawatan, dan perbaikan perangkat keras (level modul)	6	Perangkat Keras komputer (MD-2)
4. Memahami prinsip penggunaan alat uji kinerja komputer.	pengetahuan tentang prinsip dan teknik alat uji kinerja komputer	4	Elektronika dasar (MD-8)
5. Pengetahuan faktual tentang gejala kerusakan	pengetahuan faktual tentang gejala kerusakan	4	Perangkat Keras komputer

ELEMEN KOMPETENSI	BAHAN KAJIAN	BOBOT	MODUL
(<i>malfunction</i>) perangkat keras dan perangkat lunak komputer, serta penyebabnya.	(<i>malfunction</i>) perangkat keras komputer		(MD-2)
	pengetahuan faktual tentang gejala kerusakan (<i>malfunction</i>) perangkat lunak komputer	4	Perangkat Lunak komputer (MD-4)
6. Prinsip proses perawatan dan perbaikan komputer dan teknik penggunaan alat yang relevan.	Prinsip proses perawatan dan perbaikan komputer	2	Pengantar Komputer (MD-7)
	teknik penggunaan alat untuk proses perawatan dan perbaikan komputer	6	Elektronika dasar (MD-8)
7. Pengetahuan faktual tentang perlindungan hak kekayaan intelektual piranti lunak komputer.	HAKI	3	Pengantar Komputer (MD-7)
8. Prinsip dan teknik	pengetahuan	2	Komunikasi

ELEMEN KOMPETENSI	BAHAN KAJIAN	BOBOT	MODUL
berkomunikasi lisan dan tulisan serta menguasai arti dari berbagai istilah piranti lunak dan keras komputer.	tentang Komunikasi Efektif peristilahan dalam komputer		Efektif (MD-1)
9. Konsep umum K3 yang berkaitan dengan pekerjaan merakit, merawat, dan memperbaiki kinerja komputer.	Pengetahuan Tentang K3	3	K3 Teknik Komputer (MD-9)
10. Teknik penelusuran harga terkini perangkat keras dan perangkat lunak dalam Rupiah dan US Dollar	Pengetahuan tentang teknik penelusuran harga, kurs mata uang asing, terutama Dollar \$	4	Perencanaan Anggaran (MD-10)
Hak dan Tanggung Jawab			
1. Bertanggung jawab dalam perakitan, perawatan, dan perbaikan kinerja komputer sesuai dengan standar mutu*) dan dengan memperhatikan keamanan dan keselamatan kerja	Tugas Dan Tanggung Jawab Profesional	2	Pengembangan Diri (MD-6)

ELEMEN KOMPETENSI	BAHAN KAJIAN	BOBOT	MODUL
2. Mampu diberi tanggung jawab untuk membimbing rekan kerja yang baru masuk, peserta magang dan dapat menggantikan pekerjaan orang lain dengan lingkup, kuantitas dan mutu hasil kerja yang sama	<i>Leadership, team work</i>	2	Pengembangan Diri (MD-6)
3. Melakukan komunikasi yang baik dan efektif dengan rekan kerja dan pengguna jasa	Etika Komunikasi	1	Komunikasi Efektif (MD-1)

D. Daftar Modul

DAFTAR MODUL

Bidang Keterampilan : Teknik Komputer

Jenjang : Jenjang III KKNi

MODUL	BAHAN KAJIAN	BOBOT	DURASI (JAM)
Komunikasi Efektif (MD-1)	Komunikasi Interpersonal	2	12 Jam
	Teknik Presentasi	3	
	Etika Komunikasi	1	
	Teknik Komunikasi Profesi Teknisi Komputer	2	

MODUL	BAHAN KAJIAN	BOBOT	DURASI (JAM)
Perangkat Keras komputer (MD-2)	Prosedur Perancangan Spesifikasi Komputer	4	59 Jam
	Teknik Pemilihan Komponen Komputer	4	
	Teknik Pemasangan Komponen Komputer	5	
	Teknik Perawatan Perangkat Keras	2	
	Prosedur Pengenalan Gejala Kerusakan Perangkat Keras	4	
	Prosedur Identifikasi Penyebab Kerusakan Perangkat Keras	4	
	Metoda Reparasi Perangkat Keras Komputer	4	
	Teknik Pengujian Kinerja Perangkat Keras	3	
	Pengetahuan Operasional Tentang Proses Perakitan, Perawatan, Dan Perbaikan Perangkat Keras (Level Modul)	6	
	Pengetahuan Faktual Tentang Gejala Kerusakan (<i>Malfunction</i>) Perangkat Keras Komputer	4	
Sistem Operasi (MD-3)	Teknik Instalasi Sistem Operasi	8	19 Jam
	Teknik Instalasi Driver	5	

MODUL	BAHAN KAJIAN	BOBOT	DURASI (JAM)
Perangkat Lunak komputer (MD-4)	Prosedur Inventarisir Perangkat Lunak Komputer	2	42 Jam
	Teknik Instalasi Perangkat Lunak Aplikasi	5	
	Teknik Perawatan Perangkat Lunak	2	
	Prosedur Pengenalan Gejala Kerusakan Perangkat Lunak	4	
	Prosedur Identifikasi Penyebab Kerusakan Perangkat Lunak	4	
	Metoda Reparasi Perangkat Lunak Komputer	4	
	Teknik Pengujian Kinerja Perangkat Lunak	3	
	Pengetahuan Faktual Tentang Gejala Kerusakan (<i>Malfunction</i>) Perangkat Lunak Komputer	4	
Pemeliharaan Data (MD-5)	Teknik Pemeliharaan Data	7	10 Jam
Pengembangan Diri (MD-6)	Tugas Dan Tanggung Jawab Profesional	2	9 Jam
	Leadership	2	
	Evaluasi Diri	2	

MODUL	BAHAN KAJIAN	BOBOT	DURASI (JAM)
Pengantar Komputer (MD-7)	Pengetahuan Organisasi dan Proses Kerja Perangkat Keras Dan Perangkat Lunak Komputer	3	18 Jam
	Pengetahuan Faktual Tentang Jenis, Karakteristik, Dan Fungsi Komponen Komputer	4	
	Prinsip Proses Perawatan Dan Perbaikan Komputer	2	
	HAKI	3	
Elektronika dasar (MD-8)	Prinsip Dan Teknik Alat Uji Kinerja Komputer	4	15 Jam
	Teknik Penggunaan Alat Untuk Proses Perawatan Dan Perbaikan Komputer	6	
K3 Teknik Komputer (MD-9)	Pengetahuan Tentang K3	3	4 Jam
Perencanaan Anggaran (MD-10)	Tenik Penelusuran Harga, Kurs Mata Uang Asing, Terutama Dollar \$	4	12 Jam
	Metoda Penyusunan Anggaran Biaya	4	
Jumlah		135	200 jam

E. Rencana Pembelajaran

RENCANA PEMBELAJARAN KURSUS DAN PELATIHAN

Bidang : Teknik Komputer
Jenjang : Jenjang III KKNi
Waktu : 12 Jam
Modul : Komunikasi Efektif (MD-1)
Instruktur :

HARI KE (JAM)	BAHAN KAJIAN	BENTUK PEMBELAJARAN	INDIKATOR KELULUSAN	BOBOT NILAI
19/ (3)	Komunikasi Interpersonal	Ceramah, diskusi, simulasi	1. Mengisi formulir tugas (formulir perakitan, perawatan, perbaikan) sesuai dengan kebutuhan pemberi kerja/pengguna 2. Menyusun daftar pilihan rancangan/tindakan perakitan, perawatan, perbaikan sesuai dengan dengan kebutuhan	2 (1.5%)

HARI KE (JAM)	BAHAN KAJIAN	BENTUK PEMBELAJARAN	INDIKATOR KELULUSAN	BOBOT NILAI
			<p>pengguna.</p> <p>3. Mendapatkan persetujuan hasil pilihan tindakan perakitan, perawatan, perbaikan dari pemberi kerja.</p>	
50/ (4)	Teknik Presentasi	Ceramah, simulasi, Praktek presentasi	Menyajikan kepada klien hasil kerja sesuai formulir tugas.	3 (2.2%)
29/ (2)	Etika Komunikasi	Ceramah, diskusi, simulasi	Berkomunikasi secara baik dan benar dengan klien/pemberi kerja dan tim kerja yang terdiri dari rekan kerja yang baru masuk dan atau peserta magang untuk menyelesaikan tugas.	1 (0.7%)
30/ (3)	Teknik Komunikasi Profesi Teknisi Komputer	Ceramah, diskusi, simulasi	Menjelaskan arti dari berbagai istilah piranti lunak dan keras komputer secara lisan dan tulisan sesuai prinsip dan etika berkomunikasi.	2 (1.5%)

Bidang : Teknik Komputer
Jenjang : Jenjang III KKNi
Waktu : 65 Jam
Modul : Perangkat Keras Komputer (MD-2)
Instruktur :

HARI KE (JAM)	BAHAN KAJIAN	BENTUK PEMBELAJARAN	INDIKATOR KELULUSAN	BOBOT NILAI
7/(3) 8/(3)	Prosedur Perancangan Spesifikasi Komputer	Ceramah, Diskusi, Simulasi	1. Mengidentifikasi spesifikasi komputer dengan tepat sesuai dengan formulir tugas perakitan 2. Menyusun spesifikasi komputer dengan tepat sesuai dengan formulir tugas perakitan	4 (3.0%)
3/(3) 4/(3)	Teknik Pemilihan Komponen Komputer	Ceramah, Diskusi, Simulasi	Memilih komponen komputer dengan tepat sesuai dengan spesifikasi pada formulir tugas perakitan	4 (3.0%)
8/(1)	Teknik	Ceramah, Diskusi	1. Menentukan letak penempatan	5

HARI KE (JAM)	BAHAN KAJIAN	BENTUK PEMBELAJARAN	INDIKATOR KELULUSAN	BOBOT NILAI
9/ (4) 10/ (3)	Pemasangan Komponen Komputer	Praktek	komponen komputer sesuai dengan layout motherboard. 2. Memasang <i>peripheral</i> (komponen) komputer sesuai fungsinya dalam waktu yang sudah ditentukan.	(3.7%)
28/ (2)	Teknik Perawatan Perangkat Keras	Ceramah, Diskusi, Praktek	Mengembalikan fungsi perangkat keras komputer sesuai dengan fungsi dan kinerja normal spesifikasinya.	2 (1.5%)
34/ (1) 35/ (4) 36/ (1)	Prosedur Pengenalan Gejala Kerusakan Perangkat Keras	Ceramah, Diskusi, Demonstrasi, Praktek	Menemukan kerusakan perangkat keras pada komponen dalam waktu yang sudah ditentukan.	4 (3.0%)
37/ (1) 38/ (4) 39/ (3)	Prosedur Identifikasi Penyebab Kerusakan Perangkat Keras	Ceramah, Diskusi, Demonstrasi, Praktek	Melakukan identifikasi penyebab kerusakan perangkat keras pada komponen dalam waktu yang sudah ditentukan.	4 (3.0%)

HARI KE (JAM)	BAHAN KAJIAN	BENTUK PEMBELAJARAN	INDIKATOR KELULUSAN	BOBOT NILAI
41/ (3) 42/ (3)	Metoda Reparasi Perangkat Keras Komputer	Ceramah, Diskusi, Simulasi, Praktek	Mengembalikan fungsi perangkat keras komputer sesuai dengan spesifikasi normal, dengan mengikuti prosedur perawatan komputer.	4 (3.0%)
21/ (1) 22/ (4) 23/ (1)	Teknik Pengujian Kinerja Perangkat Keras	Ceramah, Diskusi, Simulasi, Praktek	Menguji kinerja perangkat keras komputer dari hasil rakitan, perawatan dan perbaikan sesuai spesifikasinya dalam waktu yang sudah ditentukan	3 (2.2%)
4/(1) 5/(4) 6/(1)	Pengetahuan Operasional Tentang Proses Perakitan, Perawatan, Dan Perbaikan Perangkat Keras (Level Modul)	Ceramah, Diskusi, Simulasi	Menyebutkan prosedur proses perakitan, perawatan, dan perbaikan perangkat keras (level modul) dengan lengkap dan tepat.	6 (4.4%)

HARI KE (JAM)	BAHAN KAJIAN	BENTUK PEMBELAJARAN	INDIKATOR KELULUSAN	BOBOT NILAI
31/ (1) 32/ (4) 33/ (1)	Pengetahuan Faktual Tentang Gejala Kerusakan (<i>Malfunction</i>) Perangkat Keras Komputer	Ceramah, Diskusi, Simulasi.	Menjelaskan gejala kerusakan (<i>malfunction</i>) perangkat keras komputer, serta penyebabnya dengan lengkap dan tepat.	4 (3.0%)

Bidang : Teknik Komputer
Jenjang : Jenjang III KKNi
Waktu : 19 Jam
Modul : Sistem Operasi (MD-3)
Instruktur :

Hari ke (jam)	BAHAN KAJIAN	BENTUK PEMBELAJARAN	INDIKATOR KELULUSAN	BOBOT NILAI
10/ (1) 11/ (4) 12/ (4) 13/ (3)	Teknik Instalasi Sistem Operasi	Ceramah, Diskusi, Praktek	Melakukan instalasi sistem operasi dengan tepat sesuai dengan jenis komponen komputer.	8 (5.9%)
13/ (1) 14/ (4) 15/ (2)	Teknik Instalasi Driver	Ceramah, Diskusi, Praktek	Melakukan instalasi <i>driver</i> dengan tepat sesuai dengan jenis komponen komputer dan sistem operasi yang digunakan.	5 (3.7%)

Bidang : Teknik Komputer
Jenjang : Jenjang III KKNI
Waktu : 42 Jam
Modul : Perangkat Lunak Komputer (MD-4)
Instruktur :

HARI KE (JAM)	BAHAN KAJIAN	BENTUK PEMBELAJARAN	INDIKATOR KELULUSAN	BOBOT NILAI
15/ (2) 16/ (2)	Prosedur Inventarisir Perangkat Lunak Komputer	Ceramah, Diskusi Simulasi	Melakukan inventarisasi perangkat lunak sesuai dengan formulir tugas perakitan	2 (1.5%)
16/ (2) 17/ (4)	Teknik Instalasi Perangkat Lunak Aplikasi	Ceramah, Diskusi Praktek	Melakukan instalasi perangkat lunak sehingga dapat digunakan sesuai dengan fungsi dan spesifikasinya.	5 (3.7%)
28/ (2) 29/ (2)	Teknik Perawatan Perangkat Lunak	Ceramah, Diskusi Praktek	Mengembalikan fungsi perangkat lunak komputer sesuai dengan fungsi dan kinerja normal spesifikasinya.	2 (1.5%)
36/ (3)	Prosedur	Ceramah, Diskusi	Menemukan jenis kerusakan	4

HARI KE (JAM)	BAHAN KAJIAN	BENTUK PEMBELAJARAN	INDIKATOR KELULUSAN	BOBOT NILAI
37/ (3)	Pengenalan Gejala Kerusakan Perangkat Lunak	Simulasi, Praktek	perangkat lunak dalam waktu yang sudah ditentukan.	(3.0%)
39/ (1) 40/ (4) 41/ (1)	Prosedur Identifikasi Penyebab Kerusakan Perangkat Lunak	Ceramah, Diskusi, Simulasi, Praktek	Melakukan identifikasi penyebab kerusakan perangkat lunak dalam waktu yang sudah ditentukan.	4 (3.0%)
42/ (1) 43/ (3)	Metoda Reparasi Perangkat Lunak Komputer	Ceramah, Diskusi, Simulasi, Praktek	Mengembalikan fungsi perangkat lunak komputer sesuai dengan spesifikasi normal, dengan mengikuti prosedur perawatan komputer	4 (3.0%)
23/ (3) 24/ (3)	Teknik Pengujian Kinerja Perangkat Lunak	Ceramah, Diskusi, Simulasi, Praktek	Menguji kinerja perangkat lunak komputer dari hasil rakitan, perawatan dan perbaikan sesuai spesifikasinya dalam waktu yang sudah ditentukan	3 (2.2%)

HARI KE (JAM)	BAHAN KAJIAN	BENTUK PEMBELAJARAN	INDIKATOR KELULUSAN	BOBOT NILAI
33/ (3) 34/ (3)	Pengetahuan Faktual Tentang Gejala Kerusakan (<i>Malfunction</i>) Perangkat Lunak Komputer	Ceramah, Diskusi, Simulasi	Menjelaskan gejala kerusakan (<i>malfunction</i>) perangkat lunak komputer, serta penyebabnya dengan lengkap dan tepat	4 (3.0%)

Bidang : Teknik Komputer
Jenjang : Jenjang III KKNI
Waktu : 10 Jam
Modul : Keamanan Data (MD-5)
Instruktur :

HARI KE (JAM)	BAHAN KAJIAN	BENTUK PEMBELAJARAN	INDIKATOR KELULUSAN	BOBOT NILAI
43/(1) 44/(4) 45/(4) 46/(1)	Teknik Pemeliharaan Data	Ceramah, praktek, diskusi	Merawat keamanan data sehingga tersedia back up data dan terlindung dari serangan virus.	7 (5.2%)

Bidang : Teknik Komputer
Jenjang : Jenjang III KKNI
Waktu : 9 Jam
Modul : Pengembangan Diri (MD-6)
Instruktur :

HARI KE (JAM)	BAHAN KAJIAN	BENTUK PEMBELAJARAN	INDIKATOR KELULUSAN	BOBOT NILAI
21/(2)	Tugas Dan Tanggung Jawab Profesional	Ceramah, Diskusi, bermain peran	Melaksanakan prosedur kerja dengan mempertimbangkan K3 sesuai dengan tanggung jawabnya	2 (1,5%)
30/(1) 31/(3)	Leadership	Ceramah, Diskusi, bermain peran	1. Melakukan koordinasi tim kerja yang terdiri dari rekan kerja yang baru masuk dan atau peserta magang untuk menyelesaikan tugas perakitan, perawatan, dan perbaikan sesuai permintaan klien. 2. Menyelesaikan pekerjaan perakitan, perawatan, dan	2 (1,5%)

HARI KE (JAM)	BAHAN KAJIAN	BENTUK PEMBELAJARAN	INDIKATOR KELULUSAN	BOBOT NILAI
			perbaikan yang ditinggalkan orang lain sesuai permintaan klien.	
46/(3)	Evaluasi Diri	Ceramah, Diskusi	Membuat laporan evaluasi diri sesuai dengan ukuran, aturan, dan ketepatan waktu dengan mempertimbangkan anggaran.	2 (1,5%)

Bidang : Teknik Komputer
Jenjang : Jenjang III KKNI
Waktu : 18 Jam
Modul : Pengantar Komputer (MD-7)
Instruktur :

HARI KE (JAM)	BAHAN KAJIAN	BENTUK PEMBELAJARAN	INDIKATOR KELULUSAN	BOBOT NILAI
1 / (4) 2 / (2)	Pengetahuan Faktual Tentang Jenis, Karakteristik, Dan Fungsi Komponen Komputer	Ceramah, diskusi, simulasi	Menjelaskan jenis, karakteristik, dan fungsi komponen komputer dengan lengkap dan tepat.	4 (3,0%)
2 / (2) 3 / (2)	Pengetahuan Organisasi dan Proses Kerja Perangkat Keras Dan Perangkat Lunak Komputer	Ceramah, diskusi, simulasi	Menjelaskan organisasi dan proses kerja perangkat keras dan lunak komputer dengan lengkap dan tepat.	3 (2,2%)

HARI KE (JAM)	BAHAN KAJIAN	BENTUK PEMBELAJARAN	INDIKATOR KELULUSAN	BOBOT NILAI
20/(4) 21/(1)	HAKI	Ceramah, tanya jawab, diskusi	Menjelaskan perlindungan hak kekayaan intelektual mengenai penggunaan piranti lunak komputer yang berbayar, gratis, legal dan ilegal.	3 (2.2%)
24/(1) 25/(2)	Prinsip Proses Perawatan Dan Perbaikan Komputer	Ceramah, Diskusi, simulasi	Menjelaskan prosedur proses perawatan dan perbaikan komputer.	2 (1,5%)

Bidang	:	Teknik Komputer
Jenjang	:	Jenjang III KKNI
Waktu	:	15 Jam
Modul	:	Elektronika Dasar (MD-8)
Instruktur	:	

HARI KE (JAM)	BAHAN KAJIAN	BENTUK PEMBELAJARAN	INDIKATOR KELULUSAN	BOBOT NILAI
18/(4) 19/(1)	Prinsip Dan Teknik Alat Uji Kinerja Komputer	Ceramah, praktek , diskusi	Menjelaskan prinsip penggunaan alat uji kinerja komputer dengan lengkap dan tepat	4 (3,0%)
25/(2) 26/(4) 27/(4)	Teknik Penggunaan Alat Untuk Proses Perawatan Dan Perbaikan Komputer	Ceramah, diskusi, praktek	Menjelaskan pemilihan alat yang relevan untuk proses perawatan dan perbaikan komputer.	6 (4,4%)

Bidang : Teknik Komputer
Jenjang : Jenjang III KKNI
Waktu : 4 Jam
Modul : Pengetahuan Tentang K3 (MD-9)
Instruktur :

HARI KE (JAM)	BAHAN KAJIAN	BENTUK PEMBELAJARAN	INDIKATOR KELULUSAN	BOBOT NILAI
6/(3) 7/(1)	Pengetahuan Tentang K3	Ceramah, Taya Jawab	Menjelaskan perilaku dan etika dalam merakit, merawat, dan memperbaiki kinerja komputer sesuai dengan konsep umum K3.	3 (2,2%)

Bidang : Teknik Komputer
Jenjang : Jenjang III KKNi
Waktu : 12 Jam
Modul : Perencanaan Anggaran (MD-10)
Instruktur :

HARI KE (JAM)	BAHAN KAJIAN	BENTUK PEMBELAJARAN	INDIKATOR KELULUSAN	BOBOT NILAI
47/(4) 48/(2)	Tenik Penelusuran Harga, Kurs Mata Uang Asing, Terutama Dollar \$	Ceramah, diskusi, observasi, simulasi	Menjelaskan teknik penelusuran harga terkini perangkat keras dan perangkat lunak dengan mengacu pada kurs jual dan beli valuta asing (US Dollar).	4 (3,0%)
48/(2) 49/(4)	Metoda Penyusunan Anggaran Biaya	Ceramah, diskusi, observasi, simulasi	1) Merinci anggaran biaya menggunakan formulir tugas (formulir perakitan, perawatan, perbaikan) sesuai dengan daftar harga terkini. 2) Menyusun daftar pilihan anggaran	4 (3,0%)

HARI KE (JAM)	BAHAN KAJIAN	BENTUK PEMBELAJARAN	INDIKATOR KELULUSAN	BOBOT NILAI
			biaya perakitan, perawatan, perbaikan sesuai formulir tugas (formulir perakitan, perawatan, perbaikan).	

III. PENUTUP

Program kursus dan pelatihan telah mulai berkembang sejak lama diberbagai negara maju, sehingga banyak jenis kursus dan pelatihan yang dikembangkan di Indonesia mungkin telah pula berkembang dengan baik dinegara-negara lain. Oleh karena itu arah pengembangan lembaga kursus dan pelatihan di Indonesia pada waktu yang akan datang harus menuju kearah internasionalisasi, sedemikian sehingga dapat dicapai kesetaraan baik capain pembelajaran, standar kompetensi atau mutu lulusan.

Tendensi pergerakan pekerja antar negara akan semakin besar diwaktu yang akan datang sebagai implikasi dari globalisasi. Oleh karena itu lembaga kursus dan pelatihan di Indonesia akan menjadi salah satu penyedia tenaga kerja terampil yang potensial baik untuk Indonesia sendiri maupun negara-negara lain yang membutuhkan. Hal ini menuntut perlunya ditumbuhkan kesadaran yang tinggi akan penjaminan mutu berkelanjutan, baik dalam lingkungan internal lembaga penyelenggara maupun secara eksternal melalui badan-badan akreditasi dan sertifikasi. Keunggulan dalam memenangkan persaingan antara lulusan lembaga kursus nasional dengan lembaga kursus internasional harus menjadi salah satu fokus pengembangan dimasa yang akan datang.

Sebagai bangsa yang memiliki kekayaan tradisi dan budaya maka berbagai kursus dan pelatihan yang khas Indonesia sudah berkembang dengan pesat sampai saat ini, terutama dalam bidang seni, pariwisata, kuliner, dan lain-lain. Walaupun demikian, masih diperlukan upaya untuk memperoleh pangakuan yang lebih luas baik ditingkat nasional maupun internasional, mengembangkan standar kompetensi lulusan yang khas serta menjadikannya sebagai kekayaan nasional.

Terkait dengan kursus teknik komputer ini, maka arah pengembangan spesifik yang akan dilakukan adalah : Lulusan dapat mengawali karir teknisi komputer. Dengan berjalannya waktu memungkinkan pengalaman

kerja dan pendidikan lebih lanjut dapat meningkatkan kualitas profil sehingga dapat mencapai jenjang level yang lebih tinggi dengan standar kriteria dan standar pengujian yang berlaku.