



KURIKULUM KURSUS DAN PELATIHAN WEB PROGRAMMING JENJANG IV

BERBASIS

KERANGKA KUALIFIKASI NASIONAL INDONESIA

Indonesian Qualification Framework

Peraturan Presiden No. 8 Tahun 2012



**Direktorat Pembinaan Kursus dan Pelatihan
Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini dan Pendidikan Masyarakat
Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
2016**

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	ii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan	2
C. Dasar Hukum	4
D. Ruang Lingkup	5
II. KURIKULUM BERBASIS KERANGKA KUALIFIKASI NASIONAL INDONESIA (KKNI)	5
A. Profil Lulusan	5
B. Capaian Pembelajaran	6
C. Bahan Kajian	8
D. Daftar Modul	29
E. Rencana Pembelajaran Kursus dan Pelatihan (RPKP)	55
III. PENUTUP	97

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia memiliki berbagai keunggulan untuk mampu berkembang menjadi negara maju. Keanekaragaman sumber daya alam, flora dan fauna, kultur, penduduk serta letak geografis yang unik merupakan modal dasar yang kuat untuk melakukan pengembangan di berbagai sektor kehidupan yang pada saatnya dapat menciptakan daya saing yang unggul di dunia internasional. Dalam berbagai hal, kemampuan bersaing dalam sektor sumber daya manusia tidak hanya membutuhkan keunggulan dalam hal mutu akan tetapi juga memerlukan upaya-upaya pengenalan, pengakuan, serta penyetaraan kualifikasi pada bidang-bidang keilmuan dan keahlian yang relevan baik secara bilateral, regional maupun internasional.

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. Oleh karena itu upaya peningkatan mutu dan daya saing bangsa akan sekaligus pula memperkuat jati diri bangsa Indonesia.

KKNI merupakan salah satu langkah untuk mewujudkan mutu dan jati diri bangsa Indonesia dalam sektor sumber daya manusia yang dikaitkan dengan program pengembangan sistem pendidikan dan pelatihan secara nasional. Setiap tingkat kualifikasi yang dicakup dalam KKNI memiliki makna dan kesetaraan dengan capaian

pembelajaran yang dimiliki setiap insan pekerja Indonesia dalam menciptakan hasil karya dan kontribusi yang bermutu di bidang pekerjaannya masing-masing.

Kebutuhan untuk melengkapi KKNI sudah sangat mendesak mengingat tantangan dan persaingan global pasar tenaga kerja nasional maupun internasional yang semakin terbuka. Untuk itu diperlukan kurikulum yang terkini, yang disusun dengan berlandaskan pada Standar Kompetensi Lulusan (SKL) sebagaimana dinyatakan pada Peraturan Pemerintah Nomor 13 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan dalam hal penyusunan suatu SKL dan Permendikbud Nomor 131 tahun 2014 tentang Standar Kompetensi Lulusan Kursus dan Pelatihan. Sebagai bentuk perwujudan dari SKL tersebut maka disusunlah kurikulum bidang *Web Programming*.

B. Tujuan

Kurikulum Jenjang IV KKNI disusun untuk digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk menghasilkan lulusan dengan capaian pembelajaran khusus yang berisikan seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi dan bahan pelajaran serta cara penyampaian dan penilaiannya.

Kurikulum ini dimaksudkan untuk dapat mengarahkan pendidikan menuju arah dan tujuan yang dimaksudkan dalam kegiatan pembelajaran secara menyeluruh.

C. Dasar Hukum

1. Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.

2. Peraturan Pemerintah No. 13 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Pemerintah No. 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan.
3. Peraturan Presiden No. 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia.
4. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 131 Tahun 2014 tentang Standar Kompetensi Lulusan Kursus dan Pelatihan.
5. Pedoman Penyusunan Kurikulum Kursus dan Pelatihan Tahun 2014.

D. Ruang Lingkup

Program kursus dan pelatihan *Web Programming* merupakan program kursus dan pelatihan untuk menghasilkan ahli Pemrograman Web. Program kursus dan pelatihan ini dirancang untuk membekali peserta didik agar memiliki sikap dan tata nilai, pengetahuan yang dikuasai operasional lengkap, kemampuan kerja, serta memiliki kewenangan dan tanggung jawab dalam:

1. Identifikasi pustaka (*library*), komponen, atau *framework* yang diperlukan.
2. Penggunaan dan penerapan Algoritma Pemrograman
3. Penggunaan dan penerapan bahasa Pemrograman Berorientasi Objek pada pemrograman web
4. Penggunaan dan penerapan Pustaka (*library*) atau Komponen Pre-existing
5. Membuat program web untuk akses basis data.
6. Melakukan *Debugging* pada pemrograman web
7. Membuat Dokumen Kode Program Web
8. Melakukan instalasi atau setup software perangkat pemrograman web.
9. Metode Pembuatan Halaman Web Dinamis.
10. Berwirausaha di bidang pemrograman web.

11. Bertanggung Jawab dan berkontribusi terhadap hak cipta, etika dan privasi di lingkungan Teknologi Informasi.
12. Melaksanakan pekerjaan secara tim.

Untuk mencapai kompetensi tersebut, disusun kurikulum yang terdiri atas 13 mata pelajaran pada KKNI Jenjang IV yang memiliki capaian indikator kelulusan yang terintegrasi dan terukur.

Standar waktu yang dibutuhkan **536** jam pelajaran jenjang IV KKNI, dengan proporsi waktu 30% teori dan 70% praktik. Kelulusan peserta kursus dan pelatihan didasarkan kepada uji kompetensi yang dilakukan oleh Lembaga Sertifikasi Kompetensi (LSK) *Web Programming* yang independen dan diakui oleh pemerintah, dunia usaha dan dunia industri. Uji kompetensi dilaksanakan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

Instruktur yang mengajar kursus dan pelatihan *Web Programming* minimal memiliki kualifikasi sebagai berikut:

1. Lulusan D3 Informatika.
2. Memiliki sertifikat Kursus/Pelatihan Web yang diakui di tingkat nasional.
3. Kreatif dan memiliki keahlian pada web programming.
4. Dapat Membuat Web Menggunakan *Framework*
5. Pernah terlibat dalam pembuatan proyek website.
6. Memiliki minimal 3 portofolio web yang pernah dibuat.

Sarana dan prasarana yang dipersyaratkan kepada TUK untuk menyelenggarakan kursus dan pelatihan *web programming* adalah sebagai berikut:

1. Memiliki Komputer untuk praktik dengan spesifikasi minimal:
 - a. Prosesor Core-i3
 - b. RAM 4 GB
 - c. HDD 500 GB
 - d. Graphic Card 1 GB
2. Ruang kelas yang dilengkapi dengan pendingin udara (AC).

II. KURIKULUM BERBASIS KERANGKA KUALIFIKASI NASIONAL INDONESIA (KKNI)

A. Profil Lulusan

Profil lulusan kursus dan pelatihan *Web Programming* pada dunia kerja dapat memperlihatkan kemampuan kerja, pengetahuan yang dikuasai dan kemampuan manajerial yang berbeda dari tiap-tiap Jenjang dan penyetaraan lulusan kursus dan pelatihan *Web Programming* sesuai dengan Jenjang kualifikasi KKNI.

Orientasi dari kursus dan pelatihan *Web Programming* agar peserta didik memiliki sikap, pengetahuan dan keterampilan pembuatan program aplikasi berbasis web serta berkarakter bangsa antara lain disiplin, jujur, sopan, tekun, dapat berkarya dan berjiwa wirausaha, yang diharapkan dapat beradaptasi dan menerapkan berbagai disiplin ilmu serta merespon secara kritis menghadapi perubahan yang sangat cepat pada teknologi, sosial, ekonomi dan lingkungan budaya baik secara Nasional maupun Internasional.

Profil Lulusan *Web Programming* Jenjang IV KKNI adalah mampu melakukan pekerjaan identifikasi pustaka (*library*), komponen, atau *framework* yang diperlukan, menerapkan Algoritma Pemrograman, menerapkan bahasa pemrograman berorientasi objek pada pemrograman web, penggunaan pustaka (*library*) atau komponen *pre-existing* pada pemrograman web, membuat program web untuk akses basis data, debugging pada pemrograman web, membuat dokumen kode program web, instalasi atau *setup software* perangkat pemrograman web.

B. Capaian Pembelajaran

PARAMETER DESKRIPSI CAPAIAN PEMBELAJARAN KHUSUS BIDANG *WEB PROGRAMMING* SESUAI JEJANG IV KKNI

SIKAP DAN TATA NILAI

Mengaktualisasi karakter dan kepribadian manusia Indonesia.

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 bekerjasama 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 tanggung jawab sebagai *web programmer* dan selalu memperhatikan serta menjaga norma hukum dan norma sosial yang berlaku;
8. Menghayati nilai sikap seorang *Web Programmer* yang mengutamakan kualitas program web baik pada jangka pendek maupun jangka panjang sebagai dasar dalam meningkatkan kualitas program web.

KEMAMPUAN DI BIDANG KERJA

Mampu melakukan serangkaian kerja sebagai *web programming*, beserta perangkat pendukungnya agar kondisi kebutuhan tercapai sesuai dengan standar spesifikasinya, meliputi kemampuan:

1. Mempersiapkan pustaka (*library*), komponen, atau *framework* yang diperlukan;
2. Menerapkan algoritma pemrograman;
3. Menerapkan bahasa pemrograman berorientasi objek pada pemrograman web;

**PARAMETER DESKRIPSI CAPAIAN PEMBELAJARAN KHUSUS
 BIDANG WEB PROGRAMMING SESUAI JEJANG IV KKN**

	<ol style="list-style-type: none"> 4. Penggunaan pustaka (<i>library</i>) atau Komponen <i>pre-existing</i>; 5. Membuat program web untuk akses basis data; 6. Melakukan <i>debugging</i> pada pemrograman Web; 7. Membuat Dokumen Kode Program Web.
<p>PENGETAHUAN YANG DIKUASAI</p>	<p>Menguasai pengetahuan faktual tentang dasar-dasar bidang TIK dan pengetahuan <i>web programming</i>, yang mencakup:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan instalasi atau setup software perangkat pemrograman web; 2. Metode pembuatan Halaman Web Dinamis; 3. Berwirausaha di bidang pemrograman web.
<p>TANGGUNG JAWAB DAN HAK</p>	<p>Mampu kerjasama dan berkontribusi dalam:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Melindungi kekayaan intelektual; 2. Menjalankan kebijakan hak cipta dan standar industri; 3. Melindungi hak-hak stakeholder; 4. Menjalankan kebijakan yang tertuang undang-undang privasi; 5. Menjaga kebijakan privasi; 6. Menjaga kode etik; 7. Mengembangkan potensi individu; 8. Mengembangkan kinerja tim; 9. Melakukan koordinasi antar anggota tim; 10. Mendelegasikan tanggung jawab.

C. Bahan Kajian

BAHAN KAJIAN

Bidang Keterampilan : *Web Programming*

Jenjang : *Jenjang IV - KKNI*

ELEMEN KOMPETENSI	BAHAN KAJIAN	BOBOT	MODUL
Kemampuan di Bidang Kerja			
1. Menganalisis pustaka (<i>library</i>), komponen, atau <i>framework</i> yang sesuai dengan konteks pemrograman web.	1.1 Penentuan ruang lingkup kebutuhan pustaka (<i>library</i>), komponen, <i>code framework</i> . (BK-K-1)	3	Identifikasi pustaka (<i>library</i>), komponen, <i>code framework</i> yang diperlukan (MD.IV-8)
	1.2 Penggunaan pustaka (<i>library</i>), komponen, <i>code framework</i> . (BK-K-2)	3	
2. Mampu Membuat pustaka (<i>library</i>) yang sesuai, komponen atau <i>framework</i> berdasarkan konteks kebutuhan pemrograman web.	2.1 Membuat pustaka (<i>library</i>) komponen atau <i>code framework</i> untuk fitur-fitur sederhana. (BK-K-3)	7	Identifikasi <i>library</i> , komponen, atau <i>code framework</i> yang diperlukan (MD.IV-8)
	2.2 Penggunaan pustaka (<i>library</i>) komponen atau <i>code framework</i> yang telah tersedia. (BK-K-4)	7	
3. Merancang integrasi dan batasan penggunaan <i>library</i> , komponen atau	3.1 Merencanakan integrasi penggunaan pustaka (<i>library</i>), komponen atau <i>code framework</i> . (BK-K-5)	7	Identifikasi <i>library</i> , komponen, atau <i>code framework</i> yang

ELEMEN KOMPETENSI	BAHAN KAJIAN	BOBOT	MODUL
<i>framework.</i>	3.2 Mengidentifikasi limitasi penggunaan pustaka (<i>library</i>), komponen atau <i>code framework</i> . (BK-K-6)	7	diperlukan (MD.IV-8)
4. Menjelaskan varian dan invarian pada algoritma pemrograman.	4.1 Menjelaskan tipe data sesuai kaidah pemrograman. (BK-K-7)	3	Algoritma Pemrograman (MD.IV-2)
	4.2 Menjelaskan konstanta sesuai kaidah pemrograman. (BK-K-8)	3	
	4.3 Menjelaskan variabel sesuai kaidah pemrograman. (BK-K-9)	3	
5. Membuat alur logika pemrograman.	5.1 Menentukan metode algoritma. (BK-K-10)	3	Algoritma Pemrograman (MD.IV-2)
	5.2 Menentukan komponen yang dibutuhkan. (BK-K-11)	3	
	5.3 Menetapkan relasi antar komponen. (BK-K-12)	4	
	5.4 Menetapkan alur mulai dan selesai pada algoritma. (BK-K-13)	4	
6. Menerapkan pengelolaan	6.1 Mendefinisikan <i>Array</i> . (BK-K-14)	5	Algoritma Pemrograman

ELEMEN KOMPETENSI	BAHAN KAJIAN	BOBOT	MODUL
<i>array</i> .	6.2 Menentukan dimensi <i>Array</i> . (BK-K-15)	5	(MD.IV-2)
	6.3 Menghitung kapasitas <i>memory</i> . (BK-K-16)	7	
	6.4 Algoritma proses <i>array</i> . (BK-K-17)	7	
7. Menggunakan operasi <i>file</i> .	7.1 Menentukan alokasi penyimpanan data. (BK-K-18)	7	Algoritma Pemrograman (MD.IV-2)
	7.2 Menyusun algoritma program secara Indexing. (BK-K-19)	7	
8. Menggunakan prosedur fungsi.	8.1 Mengidentifikasi konsep penggunaan kembali prosedur dan fungsi. (BK-K-20)	7	Algoritma Pemrograman (MD.IV-2)
	8.2 Mengidentifikasi prosedur. (BK-K-21)	7	
	8.3 Mengidentifikasi fungsi. (BK-K-22)	7	
9. Menggunakan <i>library</i> pemrograman.	9.1 Memiliki lisensi <i>library</i> (BK-K-23)	7	Algoritma Pemrograman (MD.IV-2)
	9.2 Menguji <i>library</i> pada aplikasi lain. (BK-K-24)	7	

ELEMEN KOMPETENSI	BAHAN KAJIAN	BOBOT	MODUL
	9.3 Mempunyai dokumentasi lengkap <i>library</i> . (BK-K-25)	7	
10. Menggunakan operator.	10.1 Membuat program menggunakan Operator Aritmatika. (BK-K-26)	7	Algoritma Pemrogram (MD.IV-2)
	10.2 Membuat program menggunakan Operator Perbandingan. (BK-K-27)	7	
	10.3 Membuat program menggunakan Operator Logika. (BK-K-28)	7	
11. Menggunakan struktur percabangan.	11.1 Membuat program menggunakan struktur If Sederhana. (BK-K-29)	7	Algoritma Pemrogram (MD.IV-2)
	11.2 Membuat program menggunakan struktur If Majemuk. (BK-K-30)	8	
	11.3 Membuat program menggunakan struktur Switch. (BK-K-31)	7	
12. Menggunakan struktur perulangan.	12.1 Membuat program menggunakan struktur For. (BK-K-32)	7	Algoritma Pemrogram (MD.IV-2)
	12.2 Membuat program menggunakan	7	

ELEMEN KOMPETENSI	BAHAN KAJIAN	BOBOT	MODUL
	struktur While. (BK-K-33)		
	12.3 Membuat program menggunakan struktur Do While. (BK-K-34)	7	
	12.4 Membuat program menggunakan struktur <i>foreach</i> . (BK-K-35)	7	
13. Membuat program <i>object oriented</i> dengan memanfaatkan <i>class</i> .	13.1 Membuat program dengan menggunakan <i>class</i> . (BK-K-36)	7	Pemrograman Berbasis Objek (MD.IV-6)
	13.2 Membuat properti <i>class</i> yang akan direalisasikan dalam bentuk prosedur atau fungsi. (BK-K-37)	7	
	13.3 Membuat data di dalam <i>class</i> mandiri. (BK-K-38)	7	
	13.4 Menerapkan hak akses dari tipe data (<i>private</i> , <i>protected</i> , <i>public</i> , dan <i>default</i>). (BK-K-39)	7	
14. Menggunakan kontrol program pada metode atau operasi dari suatu <i>class</i> .	14.1 Mengidentifikasi tipe data. (BK-K-40)	7	Pemrograman Berbasis Objek (MD.IV-6)
	14.2 Menguasai syntax program sesuai dengan bahasa pemrogramannya.	7	

ELEMEN KOMPETENSI	BAHAN KAJIAN	BOBOT	MODUL
	(BK-K-41)		
	14.3 Menguasai <i>control program</i> . (BK-K-42)	7	
15. Mampu membuat program dengan konsep pemrograman berorientasi objek.	15.1 Membuat program menggunakan <i>inheritance</i> . (BK-K-43)	7	Pemrograman Berbasis Objek (MD.IV-6)
	15.2 Membuat program menggunakan <i>Polymorphism</i> . (BK-K-44)	7	
	15.3 Membuat program menggunakan <i>overloading</i> dan <i>overiding</i> . (BK-K-45)	7	
16. Membuat program <i>object oriented</i> dengan <i>interface</i> dan paket.	16.1 Membuat program <i>interface class</i> . (BK-K-46)	7	Pemrograman Berbasis Objek (MD.IV-6)
	16.2 Membuat paket (<i>package</i>) dengan program. (BK-K-47)	7	
17. Mengkompilasi program.	17.1 Dapat mengkoreksi kesalahan. (BK-K-48)	7	Pemrograman Berbasis Objek (MD.IV-6)
	17.2 Menghasilkan Program bebas salah sintaks. (BK-K-49)	8	

ELEMEN KOMPETENSI	BAHAN KAJIAN	BOBOT	MODUL
18. Melakukan pemilihan unit-unit <i>reuse</i> yang potensial.	18.1 Mengidentifikasi <i>Class</i> unit-unit <i>reuse</i> (dari aplikasi lain) yang sesuai. (BK-K-50)	3	Menggunakan Pustaka (<i>Library</i>) atau Komponen <i>Pre-existing</i> (MD.IV-7)
	18.2 Memperhitungkan keuntungan komersil. (BK-K-51)	9	
	18.3 Dapat menghitung keuntungan efisiensi dari pemanfaatan komponen <i>reuse</i> (BK-K-52)	9	
	18.4 Tidak melanggar hak cipta dan hak paten dalam pemanfaatan komponen <i>reuse</i> tersebut. (BK-K-53)	9	
19. Mengevaluasi optimasi kode program.	19.1 Membuat program web dengan memilih kode program yang efisien dan efektif. (BK-K-54)	8	Menggunakan Pustaka (<i>Library</i>) atau Komponen <i>Pre-existing</i> (MD.IV-7)
	19.2 membuat program web dengan modifikasi disesuaikan dengan algoritma pemrograman. (BK-K-55)	8	
20. Membuat berbagai operasi terhadap basis data.	20.1 Menyimpan atau mengubah data ke dalam format basis data. (BK-K-56)	7	Membuat program web untuk akses basis data (MD.IV-4)

ELEMEN KOMPETENSI	BAHAN KAJIAN	BOBOT	MODUL
	20.2 Menghasilkan Informasi yang diinginkan menggunakan <i>query</i> tersebut. (BK-K-57)	7	
	20.3 Menggunakan Indeks untuk mempercepat akses. (BK-K-58)	7	
21. Membuat prosedur koneksi basis data.	21.1 Menetapkan <i>library</i> akses basis data. (BK-K-59)	7	Membuat program web untuk akses basis data (MD.IV-4)
	21.2 Menetapkan Perintah bahasa pemrograman untuk mengakses data. (BK-K-60)	7	
22. Membuat koneksi basis data.	22.1 Memilih teknologi koneksi yang sesuai. (BK-K-61)	7	Membuat program web untuk akses basis data (MD.IV-4)
	22.2 Menentukan Keamanan koneksi ke basis data. (BK-K-62)	7	
	22.3 Menentukan hak setiap pengguna. (BK-K-63)	7	
23. Mampu menguji program basis data.	23.1 Menyiapkan Skenario pengujian. (BK-K-64)	8	Membuat program web untuk akses basis data (MD.IV-4)
	23.2 Menguji Logika pemrograman. (BK-K-65)	7	

ELEMEN KOMPETENSI	BAHAN KAJIAN	BOBOT	MODUL
	23.3 Menguji performansi data. (BK-K-66)	7	
24. Mempersiapkan kode program web untuk <i>debugging</i> .	24.1 Mengidentifikasi program ditulis sesuai dengan spesifikasi. (BK-K-67)	3	Melakukan <i>Debugging</i> (MD.IV-3)
	24.2 Menentukan dan mempersiapkan perangkat lunak bantu <i>debugging</i> untuk melihat suatu proses suatu modul aplikasi web. (BK-K-68)	5	
25. Melakukan Debugging	25.1 Mengkompilasi Kode program Sesuai bahasa pemrograman yang digunakan. (BK-K-69)	7	Melakukan <i>Debugging</i> (MD.IV-3)
	25.2 Menganalisa hasil proses kompilasi serta menemukan titik kesalahan. (BK-K-70)	9	
	25.3 Melakukan proses build/link kode program jika tidak ada kesalahan kompilasi. (BK-K-71)	7	
	25.4 Menganalisa log (catatan) kesalahan program web yang ditampilkan oleh perangkat debugger. (BK-K-72)	9	

ELEMEN KOMPETENSI	BAHAN KAJIAN	BOBOT	MODUL
26. Memperbaiki program.	26.1 Menganalisa kesalahan kompilasi. (BK-K-73)	9	Melakukan <i>Debuging</i> (MD.IV-3)
	26.2 Mencatat kode kesalahan. (BK-K-74)	5	
	26.3 Melakukan perbaikan kesalahan. (BK-K-75)	7	
27. Mampu melakukan identifikasi kode program web.	27.1 Mengidentifikasi modul aplikasi web yang sesuai pada aplikasi web. (BK-K-76)	3	Pembuatan Dokumen Kode Program Web (MD.IV-9)
	27.2 Mengidentifikasi Parameter yang dipergunakan pada modul aplikasi web. (BK-K-77)	3	
	27.3 Menjelaskan cara kerja Algoritma pada modul aplikasi web. (BK-K-78)	3	
	27.4 Memberikan komentar yang sesuai disetiap baris kode termasuk data, eksepsi, fungsi, dan <i>class</i> . (BK-K-79)	5	
28. Mampu membuat dokumentasi modul aplikasi web.	28.1 Membuat dokumentasi modul aplikasi web sesuai dengan identitas untuk memudahkan pelacakan.	7	Pembuatan Dokumen Kode Aplikasi Web (MD.IV-9)

ELEMEN KOMPETENSI	BAHAN KAJIAN	BOBOT	MODUL
	(BK-K-80)		
	28.2 Menerapkan Identifikasi dokumentasi. (BK-K-81)	7	
	28.3 Menjelaskan kemampuan dan kinerja modul aplikasi web. (BK-K-82)	3	
	28.4 Merevisi dokumen sesuai perubahan kode aplikasi web. (BK-K-83)	7	
29. Membuat dokumentasi fungsi atau prosedur aplikasi web.	29.1 Membuat dokumentasi fungsi. (BK-K-84)	7	Membuat Dokumen Kode Aplikasi Web (MD.IV-9)
	29.2 Membuat dokumentasi prosedur. (BK-K-85)	7	
	29.3 Menjelaskan kemungkinan penanganan <i>error</i> (eksepsi). (BK-K-86)	5	
	29.4 Merevisi dokumen sesuai perubahan kode program web. (BK-K-87)	5	
Pengetahuan yang dikuasai			
1. Memilih perangkat lunak bantu pemrograman	1.1 Mengidentifikasi <i>platform</i> (lingkungan) yang akan digunakan untuk menjalankan	3	Pengetahuan Penunjang Web

ELEMEN KOMPETENSI	BAHAN KAJIAN	BOBOT	MODUL
yang sesuai dengan kebutuhan.	perangkat lunak bantu pemrograman web sesuai dengan kebutuhan. (BK-P-1)		<i>Programmer</i> (MD.IV-1)
	1.2 Memilih perangkat lunak bantu bahasa pemrogram sesuai dengan kebutuhan dan lingkungan pengembangan. (BK-P-2)	3	
2. Instalasi atau <i>setup tool</i> pemrograman web.	2.1 Menginstall Perangkat pemrograman web sesuai dengan prosedur. (BK-P-3)	3	Pengetahuan Penunjang <i>Web Programmer</i> (MD.IV-1)
	2.2 Menjalankan perangkat lunak bantu pemrograman yang bisa dijalankan dilingkungan pengembangan yang telah ditetapkan. (BK-P-4)	3	
3. Uji coba eksekusi <i>script</i> sederhana.	3.1 Membuat kode script (<i>script code</i>) sederhana sesuai perangkat pemrograman web. (BK-P-5)	7	Pengetahuan Penunjang <i>Web Programmer</i> (MD.IV-1)
	3.2 Menjalankan <i>script code</i> dengan benar dan menghasilkan keluaran sesuai scenario yang diharapkan. (BK-P-6)	7	

ELEMEN KOMPETENSI	BAHAN KAJIAN	BOBOT	MODUL
4. Teknik pemrograman web dinamis.	4.1. Membuat kode <i>script</i> yang disisipkan pada dokumen HTML. (BK-P-7)	5	Metode Pembuatan Halaman Web Dinamis (MD.IV-5)
	4.2. Membuat penggalan program web yang sesuai dengan logika dan algoritma pemrograman yang diberikan. (BK-P-8)	7	
	4.3. Membuat modul program akses ke sumber data, yang dapat digunakan secara berulang. (BK-P-9)	7	
	4.4. Menulis komentar sebagai keterangan pada kode <i>script</i> . (BK-P-10)	7	
5. Mengenali isu-isu keamanan pemrograman web.	5.1. Mengidentifikasi Isu-isu keamanan pada pemrosesan <i>client side</i> . (BK-P-11)	7	Metode Pembuatan Halaman Web Dinamis (MD.IV-5)
	5.2. Menerapkan Teknologi SSL (<i>Secure Socket Layer</i>) untuk mensandikan akses halaman web antara <i>client</i> dengan <i>server</i> . (BK-P-12)	7	

ELEMEN KOMPETENSI	BAHAN KAJIAN	BOBOT	MODUL
6. Menguji halaman dinamis.	6.1. Menguji logika pemrograman sesuai dengan kasus pemrograman web. (BK-P-13)	7	Metode Pembuatan Halaman Web Dinamis (MD.IV-5)
	6.2. Membuat program web dinamis yang mampu dengan <i>loading</i> 0,5 detik. (BK-P-14)	7	
	6.3. Menggunakan perangkat lunak bantu pengujian web. (BK-P-15)	7	
7. Pengetahuan tentang portofolio pribadi.	7.1. Mendeskripsikan diri secara tepat. (BK-P-16)	6	Berwirausaha di bidang pemrograman web (MD.IV-12)
	7.2. Mendeskripsikan proyek yang pernah dibuat. (BK-P-17)	7	
	7.3. Mendeskripsikan keterampilan dan pengalaman dengan tepat. (BK-P-18)	7	
8. Identifikasi peluang karir dan usaha di bidang pemrograman	5.1. Mengidentifikasi peluang karir di bidang pemrograman web. (BK-P-19)	6	Berwirausaha di bidang pemrograman web (MD.IV-12)

ELEMEN KOMPETENSI	BAHAN KAJIAN	BOBOT	MODUL
web.	5.2. Mengidentifikasi peluang usaha di bidang pemrograman web. (BK-P-20)	7	
9. Memasarkan produk aplikasi berbasis web.	6.1. Mengidentifikasi media pemasaran yang sesuai untuk memasarkan produk. (BK-P-21)	7	Berwirausaha di bidang pemrograman web (MD.IV-12)
	6.2. Menerapkan model pemasaran produk. (BK-P-22)	7	
Hak dan Tanggung Jawab			
1. Bertanggung jawab melindungi kekayaan intelektual.	1.1 Mengidentifikasi undang-undang saat ini dan standarisasi yang berkaitan dengan kekayaan intelektual dan hak cipta. (BK-TJH-1)	10	Tanggung jawab dan Kontribusi terhadap Hak Cipta, Etika, dan Privasi di Lingkungan Teknologi Informasi (MD.IV-11)
	1.2 Memeriksa kebijakan hak cipta organisasi saat ini. (BK-TJH-2)	10	
	1.3 Mematuhi kebijakan organisasi dan undang-undang saat di tempat kerja. (BK-TJH-3)	10	
2. Bertanggungjawab memberikan kontribusi kebijakan hak cipta dan	2.1 Berkontribusi untuk membuat atau memperbaiki kebijakan hak cipta organisasi dan	10	Tanggung jawab dan Kontribusi terhadap Hak Cipta, Etika,

ELEMEN KOMPETENSI	BAHAN KAJIAN	BOBOT	MODUL
standar industri.	prosedur untuk menyelaraskan dengan peraturan perundang-undangan dan standar industri. (BK-TJH-4)		dan Privasi di Lingkungan Teknologi Informasi (MD.IV-11)
	2.2 Mendistribusikan kebijakan dan prosedur yang baru atau revisi untuk pemangku kepentingan. (BK-TJH-5)	10	
3. Bertanggung jawab melindungi hak-hak <i>stakeholder</i>	3.1 Mengidentifikasi dan mendokumentasikan peraturan perundang-undangan yang relevan dan standar untuk hasil organisasi. (BK-TJH-6)	10	Tanggung jawab dan Kontribusi terhadap Hak Cipta, Etika, dan Privasi di Lingkungan Teknologi Informasi (MD.IV-11)
	3.2 Memeriksa dan meninjau kebijakan privasi organisasi dan prosedur. (BK-TJH-7)	10	
	3.3 Memeriksa dan meninjau kode etik organisasi. (BK-TJH-8)	10	
	3.4 Menentukan integritas, kerahasiaan, keamanan dan ketersediaan informasi yang diperlukan oleh kebijakan organisasi.	10	

ELEMEN KOMPETENSI	BAHAN KAJIAN	BOBOT	MODUL
	(BK-TJH-9)		
	3.5 Menjaga kerahasiaan dan hak kepemilikan para pemangku kepentingan. (BK-TJH-10)	10	
4. Berkontribusi kebijakan privasi.	4.1 Berkontribusi pada penciptaan atau memperbaiki kebijakan privasi organisasi dan prosedur untuk diselaraskan dengan undang-undang privasi. (BK-TJH-11)	10	Tanggung jawab dan Kontribusi terhadap Hak Cipta, Etika, dan Privasi di Lingkungan Teknologi Informasi (MD.IV-11)
	4.2 Mendistribusikan kebijakan baru atau direvisi dan prosedur untuk para pemangku kepentingan. (BK-TJH-12)	10	
	4.3 Melaksanakan prosedur kerja baru dan mengumpulkan umpan balik dari para pemangku kepentingan. (BK-TJH-13)	10	
	4.4 Memastikan integritas, kerahasiaan, keamanan dan ketersediaan informasi yang diperlukan oleh kebijakan organisasi. (BK-TJH-14)	10	

ELEMEN KOMPETENSI	BAHAN KAJIAN	BOBOT	MODUL
5. Bertanggung jawab Menjaga kebijakan privasi.	5.1 Mengulas pekerjaan untuk memastikan penerapan kebijakan privasi dan prosedur. (BK-TJH-15)	10	Tanggung jawab dan Kontribusi terhadap Hak Cipta, Etika, dan Privasi di Lingkungan Teknologi Informasi (MD.IV-11)
	5.2 Menjaga integritas, kerahasiaan, dan ketersediaan informasi yang diperlukan oleh kebijakan privasi organisasi. (BK-TJH-16)	10	
	5.3 Mengulas pekerjaan untuk memastikan keamanan system sesuai dengan kebijakan privasi organisasi. (BK-TJH-17)	10	
6. Berkontribusi penciptaan kode etik.	6.1 Membantu dalam mengembangkan atau memperbarui kode etik untuk diselaraskan dengan peraturan perundang-undangan dan standar bagi organisasi. (BK-TJH-18)	10	Tanggung jawab dan Kontribusi terhadap Hak Cipta, Etika, dan Privasi di Lingkungan Teknologi Informasi (MD.IV-11)
	6.2 Mendistribusikan kode etik baru untuk para pemangku kepentingan dan mengumpulkan umpan balik. (BK-TJH-19)	10	

ELEMEN KOMPETENSI	BAHAN KAJIAN	BOBOT	MODUL
	6.3 Melaksanakan prosedur kerja etika yang baru dan mengumpulkan umpan balik. (BK-TJH-20)	10	
	6.4 Mengulas etika pekerjaan dan umpan balik untuk memastikan penerapan kode. (BK-TJH-21)	10	
7. Menjaga kode etik.	7.1 Melakukan pemeriksaan teratur untuk memastikan pemangku kepentingan memahami dan terus menerapkan kode etik di tempat kerja. (BK-TJH-22)	10	Tanggung jawab dan Kontribusi terhadap Hak Cipta, Etika, dan Privasi di Lingkungan Teknologi Informasi (MD.IV-11)
	7.2 Membentuk tinjauan dan prosedur pengaduan untuk memungkinkan pelaporan rahasia dari setiap masalah etika. (BK-TJH-23)	10	
	7.3 Mewawancarai dan menindaklanjuti secara teratur dengan stakeholder untuk memastikan mereka menerima layanan yang konsisten dan tepat dalam menangani kode etik. (BK-TJH-24)	10	

ELEMEN KOMPETENSI	BAHAN KAJIAN	BOBOT	MODUL
8. Mengembangkan potensi individu.	8.1 Memberikan pelatihan kepada masing-masing tim. (BK-TJH-25)	10	Melaksanakan pekerjaan secara tim (MD.IV-10)
	8.2 Memotivasi anggota tim. (BK-TJH-26)	10	
	8.3 Memberikan target unjuk kerja. (BK-TJH-27)	10	
9. Mengembangkan kinerja tim.	9.1 Merancang unjuk kerja tujuan organisasi. (BK-TJH-28)	10	Melaksanakan pekerjaan secara tim (MD.IV-10)
	9.2 Menetapkan standar prosedur. (BK-TJH-29)	10	
	9.3 Mencatat masukan (ide, saran, dan kritik) dari anggota tim. (BK-TJH-30)	10	
	9.4 Mengevaluasi hasil kinerja tim sesuai dengan prosedur. (BK-TJH-31)	10	
	9.5 Memperbaiki hasil kinerja tim yang tidak sesuai prosedur. (BK-TJH-32)	10	
10. Melakukan koordinasi anggota tim.	10.1 Menerapkan ruang lingkup masing-masing anggota tim. (BK-TJH-32)	10	Melaksanakan pekerjaan secara tim (MD.IV-10)

ELEMEN KOMPETENSI	BAHAN KAJIAN	BOBOT	MODUL	
	10.2 Melakukan pendekatan kerjasama antar anggota tim. (BK-TJH-33)	10		
	10.3 Menggunakan sumber daya yang efisien sesuai dengan prosedur. (BK-TJH-34)	10		
	10.4 Memberikan umpan balik dari unjuk kerja sesuai dengan prosedur. (BK-TJH-35)	10		
11. Mendelegasikan tanggung jawab.	11.1 Menetapkan dengan jelas tanggung jawab tim sesuai dengan prosedur. (BK-TJH-36)	10	Melaksanakan pekerjaan secara tim (MD.IV-10)	
	11.2 Mendelegasikan dengan jelas tanggung jawab yang harus dijalankan dengan jelas sesuai dengan prosedur. (BK-TJH-37)	10		
	11.3 Mengkomunikasikan permasalahan dengan jelas pada tim sesuai dengan prosedur. (BK-TJH-38)	10		

D. Daftar Modul

DAFTAR MODUL

Bidang Keterampilan : *Web Programming*

Jenjang : *Jenjang IV - KKNI*

MODUL	BAHAN KAJIAN	BOBOT	DURASI (JAM)		
			RINCIAN		TOTAL
			T	P	
1. Pengetahuan Penunjang Web Programmer MD.IV-1	1.1. Mengidentifikasi <i>platform</i> (lingkungan) yang akan digunakan untuk menjalankan perangkat lunak bantu pemrograman web sesuai dengan kebutuhan. (BK-P-1)	3	0.5	1	1.5
	1.2. Memilih perangkat lunak bantu bahasa pemrograman sesuai dengan kebutuhan dan lingkungan pengembangan. (BK-P-2)	3	0.5	1	1.5
	1.3. Menginstall perangkat pemrograman web sesuai dengan prosedur. (BK-P-3)	3	0.5	1.5	2

MODUL	BAHAN KAJIAN	BOBOT	DURASI (JAM)		
			RINCIAN		TOTAL
			T	P	
	1.4. Menjalankan perangkat lunak bantu pemrograman yang bisa dijalankan dilingkungan pengembangan yang telah ditetapkan. (BK-P-4)	3	0.5	1.5	2
	1.5. Membuat kode script (<i>script code</i>) sederhana sesuai perangkat pemrograman web. (BK-P-5)	7	1	2.5	3.5
	1.6. Menjalankan <i>script code</i> dengan benar dan menghasilkan keluaran sesuai skenario yang diharapkan. (BK-P-6)	7	1	2.5	3.5
2. Algoritma Pemrograman MD.IV-2	2.1. Menjelaskan tipe data sesuai kaidah pemrograman. (BK-K-7)	3	0.5	1	1.5
	2.2. Menjelaskan konstanta sesuai kaidah pemrograman. (BK-K-8)	3			

MODUL	BAHAN KAJIAN	BOBOT	DURASI (JAM)		
			RINCIAN		TOTAL
			T	P	
	2.3. Menjelaskan variabel sesuai kaidah pemrograman. (BK-K-9)	3	0.5	1	1.5
	2.4. Menentukan metode algoritma. (BK-K-10)	3			
	2.5. Menentukan komponen yang dibutuhkan. (BK-K-11)	3	0.5	1	1.5
	2.6. Menetapkan relasi antar komponen. (BK-K-12)	4			
	2.7. Menetapkan alur mulai dan selesai pada algoritma. (BK-K-13)	4	0.5	1	1.5
	2.8. Mendefinisikan <i>array</i> . (BK-K-14)	5			
	2.9. Menentukan dimensi <i>array</i> . (BK-K-15)	5	0.5	1	1.5
	2.10. Menghitung kapasitas <i>memory</i> . (BK-K-16)	7			

MODUL	BAHAN KAJIAN	BOBOT	DURASI (JAM)		
			RINCIAN		TOTAL
			T	P	
	2.11. Algoritma proses <i>array</i> . (BK-K-17)	7	0.5	1.5	2
	2.12. Menentukan alokasi penyimpanan data. (BK-K-18)	7	0.5	1.5	2
	2.13. Menyusun algoritma program secara <i>indexing</i> . (BK-K-19)	7	1	1.5	2.5
	2.14. Mengidentifikasi konsep penggunaan kembali prosedur dan fungsi. (BK-K-20)	7	1	1.5	2.5
	2.15. Mengidentifikasi prosedur. (BK-K-21)	7	1.5	2	3.5
	2.16. Mengidentifikasi fungsi. (BK-K-22)	7	1.5	2	3.5
	2.17. Memiliki lisensi <i>library</i> . (BK-K-23)	7	1	2.5	3.5
	2.18. Menguji <i>library</i> pada aplikasi lain. (BK-K-24)	7	1	2.5	3.5

MODUL	BAHAN KAJIAN	BOBOT	DURASI (JAM)		
			RINCIAN		TOTAL
			T	P	
	2.19. Mempunyai dokumentasi lengkap <i>library</i> . (BK-K-25)	7	1	2.5	3.5
	2.20. Membuat program menggunakan operator aritmatika. (BK-K-26)	7	1	2.5	3.5
	2.21. Membuat program menggunakan operator perbandingan. (BK-K-27)	7	1	2.5	3.5
	2.22. Membuat program menggunakan operator logika. (BK-K-28)	7	1	2.5	3.5
	2.23. Membuat program menggunakan Struktur If Sederhana. (BK-K-29)	7	1	2.5	3.5
	2.24. Membuat program menggunakan Struktur If Majemuk. (BK-K-30)	8	1	2.5	3.5
	2.25. Membuat program	7	1	2.5	3.5

MODUL	BAHAN KAJIAN	BOBOT	DURASI (JAM)		
			RINCIAN		TOTAL
			T	P	
	menggunakan Struktur Switch. (BK-K-31)				
	2.26. Membuat program menggunakan Struktur For. (BK-K-32)	7	1	2.5	3.5
	2.27. Membuat program menggunakan Struktur While. (BK-K-33)	7	1	2.5	3.5
	2.28. Membuat program menggunakan Struktur Do While. (BK-K-34)	7	1	2.5	3.5
	2.29. Membuat program menggunakan Struktur foreach. (BK-K-35)	7	1	3	4
3. Melakukan <i>Debuging</i> MD.IV-3	3.1. Mengidentifikasi program ditulis sesuai dengan spesifikasi. (BK-K-70)	3	1	2.5	3.5

MODUL	BAHAN KAJIAN	BOBOT	DURASI (JAM)		
			RINCIAN		TOTAL
			T	P	
	3.2. Menentukan dan mempersiapkan perangkat lunak bantu <i>debugging</i> untuk melihat suatu proses suatu modul aplikasi web. (BK-K-71)	5	1	2.5	3.5
	3.3. Mengkompilasi Kode program Sesuai bahasa pemrograman yang digunakan. (BK-K-72)	7	1	2.5	3.5
	3.4. Menganalisa hasil proses kompilasi serta menemukan titik kesalahan. (BK-K-73)	9	1	2.5	3.5
	3.5. Melakukan proses <i>build/link</i> kode program jika tidak ada kesalahan kompilasi. (BK-K-74)	7	1	2.5	3.5
	3.6. Menganalisa log (catatan) kesalahan program web yang ditampilkan oleh perangkat <i>debugger</i> . (BK-K-75)	9	0.5	1	1.5
	3.7. Menganalisa kesalahan	9	1	1.5	2.5

MODUL	BAHAN KAJIAN	BOBOT	DURASI (JAM)		
			RINCIAN		TOTAL
			T	P	
	kompilasi. (BK-K-76)				
	3.8. Mencatat kode kesalahan. (BK-K-77)	5	1	2.5	3.5
	3.9. Melakukan perbaikan kesalahan. (BK-K-78)	7	2	2.5	4.5
4. Membuat program web untuk akses basis data MD.IV-4	4.1. Menyimpan atau mengubah data ke dalam format basis data. (BK-K-59)	7	1	2.5	3.5
	4.2. Menghasilkan Informasi yang diinginkan menggunakan <i>query</i> tersebut. (BK-K-60)	7	2.5	2	4.5
	4.3. Menggunakan Indeks untuk mempercepat akses. (BK-K-61)	7	2.5	2	4.5
	4.4. Menetapkan <i>library</i> akses basis data. (BK-K-62)	7	1	1.5	2.5
	4.5. Menetapkan Perintah bahasa pemrograman untuk mengakses data.	7	1	2.5	3.5

MODUL	BAHAN KAJIAN	BOBOT	DURASI (JAM)		
			RINCIAN		TOTAL
			T	P	
	(BK-K-63)				
	4.6. Memilih teknologi koneksi yang sesuai. (BK-K-64)	7	1	2.5	3.5
	4.7. Menentukan Keamanan koneksi ke basis data. (BK-K-65)	7	1	2.5	3.5
	4.8. Menentukan hak setiap pengguna. (BK-K-66)	7	1	2.5	3.5
	4.9. Menyiapkan skenario pengujian. (BK-K-67)	8	1	2.5	3.5
	4.10. Menguji logika pemrograman. (BK-K-68)	7	1	2.5	3.5
	4.11. Menguji performansi data. (BK-K-69)	7	1	2.5	3.5
5. Metode Pembuatan Halaman Web Dinamis MD.IV-5	5.1. Membuat kode <i>script</i> yang disisipkan pada dokumen HTML. (BK-P-7)	5	1	2.5	3.5
	5.2. Membuat penggalan program web yang sesuai dengan logika	7	1	2.5	3.5

MODUL	BAHAN KAJIAN	BOBOT	DURASI (JAM)		
			RINCIAN		TOTAL
			T	P	
	dan algoritma pemrograman yang diberikan. (BK-P-8)				
	5.3. Membuat modul program akses ke sumber data, yang dapat digunakan secara berulang. (BK-P-9)	7	1	3	4
	5.4. Menulis komentar sebagai keterangan pada kode script. (BK-P-10)	7	1	2.5	3.5
	5.5. Mengidentifikasi dan menyebutkan Isu-isu keamanan pada pemrosesan <i>client side</i> . (BK-P-11)	7	1	2.5	3.5
	5.6. Menerapkan Teknologi SSL (<i>Secure Socket Layer</i>) untuk mensandikan akses halaman web antara client dengan server. (BK-P-12)	7	1	1.5	2.5
	5.7. Menguji logika pemrograman sesuai dengan kasus	7	1	2.5	3.5

MODUL	BAHAN KAJIAN	BOBOT	DURASI (JAM)		
			RINCIAN		TOTAL
			T	P	
	<p>pemrograman web yang diberikan. (BK-P-13)</p>				
	<p>5.8. Membuat program web dinamis yang mampu dengan <i>loading</i> 0,5 detik. (BK-P-14)</p>	7	1	2.5	3.5
	<p>5.9. Menggunakan perangkat lunak bantu pengujian web. (BK-P-15)</p>	7	1	2.5	3.5
6. Pemrograman Berbasis Objek MD.IV-6	<p>6.1. Membuat program dengan menggunakan <i>class</i>. (BK-K-36)</p>	7	1	2.5	3.5
	<p>6.2. Membuat properti <i>class</i> yang akan direalisasikan dalam bentuk prosedur atau fungsi. (BK-K-37)</p>	7	1	2.5	3.5
	<p>6.3. Membuat data di dalam <i>class</i> mandiri. (BK-K-38)</p>	7	1	2.5	3.5
	<p>6.4. Menerapkan hak akses dari tipe data (<i>private</i>, <i>protected</i>, <i>public</i>,</p>	7	1	2.5	3.5

MODUL	BAHAN KAJIAN	BOBOT	DURASI (JAM)		
			RINCIAN		TOTAL
			T	P	
	dan <i>default</i>). (BK-K-39)				
	6.5. Mengidentifikasi tipe data. (BK-K-40)	7	1	2.5	3.5
	6.6. Menguasai syntax program sesuai dengan bahasa pemrogramannya. (BK-K-41)	7	1	2.5	3.5
	6.7. Menguasai <i>control</i> program (BK-K-42)	7	1	2.5	3.5
	6.8. Membuat program menggunakan <i>Inheritance</i> . (BK-K-43)	7	1	2.5	3.5
	6.9. Membuat program menggunakan <i>Polymorphism</i> . (BK-K-44)	7	1	2.5	3.5
	6.10. Membuat program menggunakan <i>Overloading</i> dan <i>Overiding</i> . (BK-K-45)	7	1	2.5	3.5
	6.11. Membuat program <i>interface class</i> . (BK-K-46)	7	1	2.5	3.5
	6.12. Membuat paket (<i>package</i>) dengan	7	1.5	3	4.5

MODUL	BAHAN KAJIAN	BOBOT	DURASI (JAM)		
			RINCIAN		TOTAL
			T	P	
	program. (BK-K-47)				
	6.13. Dapat mengkoreksi kesalahan. (BK-K-48)	7	1	1.5	2.5
	6.14. Menghasilkan program bebas salah sintaks. (BK-K-49)	8			
7. Penggunaan pustaka (<i>library</i>) atau Komponen <i>Pre-existing</i> MD.IV-7	7.1. Dapat mengidentifikasi <i>class</i> unit-unit <i>reuse</i> (dari aplikasi lain) yang sesuai. (BK-K-50)	3	1	2.5	3.5
	7.2. Memperhitungkan keuntungan komersil. (BK-K-51)	9	1	2.5	3.5
	7.3. Dapat menghitung keuntungan efisiensi dari pemanfaatan komponen <i>reuse</i> . (BK-K-52)	9	1	2.5	3.5
	7.4. Tidak melanggar hak cipta dan hak paten dalam pemanfaatan komponen <i>reuse</i> tersebut. (BK-K-53)	9	1	2.5	3.5

MODUL	BAHAN KAJIAN	BOBOT	DURASI (JAM)		
			RINCIAN		TOTAL
			T	P	
	7.5. Membuat program web dengan memilih kode program yang efisien dan efektif. (BK-K-54)	8	1	2.5	3.5
	7.6. Membuat program web dengan modifikasi disesuaikan dengan algoritma pemrograman. (BK-K-55)	8	1.5	2.5	4
8. Identifikasi <i>library</i> , komponen, atau <i>code framework</i> yang diperlukan MD.IV-8	4.1. Penentuan ruang lingkup kebutuhan pustaka (<i>library</i>), komponen, <i>code framework</i> . (BK-K-1)	3	0.5	1	1.5
	4.2. Penggunaan pustaka (<i>library</i>), komponen, <i>code framework</i> . (BK-K-2)	3	2	2.5	4.5
	4.3. Membuat pustaka (<i>library</i>) komponen atau <i>code framework</i> untuk fitur-fitur sederhana. (BK-K-3)	7	2	2.5	4.5
	4.4. Penggunaan pustaka (<i>library</i>) komponen atau <i>code framework</i>	7	2	2.5	4.5

MODUL	BAHAN KAJIAN	BOBOT	DURASI (JAM)		
			RINCIAN		TOTAL
			T	P	
	yang telah tersedia. (BK-K-4)				
	4.5. Merencanakan integrasi penggunaan pustaka (<i>library</i>), komponen atau <i>code framework</i> . (BK-K-5)	7	1.5	2.5	4
	4.6. Mengidentifikasi limitasi penggunaan pustaka (<i>library</i>), komponen atau <i>code framework</i> . (BK-K-6)	7	1.5	2.5	4
9. Pembuatan Dokumen Kode Aplikasi Web MD.IV-9	9.1. Mengidentifikasi modul aplikasi web yang sesuai pada aplikasi web. (BK-K-76)	3	1	0.5	1.5
	9.2. Mengidentifikasi parameter yang dipergunakan pada modul aplikasi web. (BK-K-77)	3	0.5	1	1.5
	9.3. Menjelaskan cara kerja algoritma pada modul aplikasi web. (BK-K-78)	3	0.5	1	1.5
	9.4. Memberikan komentar yang	5	1.5	2	3.5

MODUL	BAHAN KAJIAN	BOBOT	DURASI (JAM)		
			RINCIAN		TOTAL
			T	P	
	sesuai disetiap baris kode termasuk data, eksepsi, fungsi, dan <i>class</i> . (BK-K-79)				
	9.5. Membuat dokumentasi modul aplikasi web sesuai dengan identitas untuk memudahkan pelacakan. (BK-K-80)	7	1.5	2	3.5
	9.6. Menerapkan identifikasi dokumentasi. (BK-K-81)	7	1.5	2	3.5
	9.7. Menjelaskan kemampuan dan kinerja modul aplikasi web. (BK-K-82)	3	1	0.5	1.5
	9.8. Merevisi dokumen sesuai perubahan kode aplikasi web. (BK-K-83)	7	1	0.5	1.5
	9.9. Membuat dokumentasi fungsi. (BK-K-84)	7	1	0.5	1.5
	9.10. Membuat dokumentasi prosedur. (BK-K-85)	7	1	1.5	2.5

MODUL	BAHAN KAJIAN	BOBOT	DURASI (JAM)		
			RINCIAN		TOTAL
			T	P	
	9.11. Menjelaskan kemungkinan penanganan <i>error</i> (eksepsi). (BK-K-86)	3	1	2.5	3.5
	9.12. Merevisi dokumen sesuai perubahan kode program web. (BK-K-87)	8	1	2.5	3.5
10. Melaksanakan pekerjaan secara tim MD.IV-10	10.1. Memberikan pelatihan kepada masing-masing tim. (BK-TJH-24)	10	1	0.5	1.5
	10.2. Memotivasi anggota tim. (BK-TJH-25)	10	1	1.5	2.5
	10.3. Memberikan target unjuk kerja. (BK-TJH-26)	10	1	1.5	2.5
	10.4. Merancang unjuk kerja tujuan organisasi. (BK-TJH-27)	10	1	1.5	2.5
	10.5. Menetapkan standar prosedur. (BK-TJH-28)	10	1	0.5	1.5
	10.6. Mencatat masukan (ide, saran, dan kritik) dari anggota tim.	10	1.5	2.5	4

MODUL	BAHAN KAJIAN	BOBOT	DURASI (JAM)		
			RINCIAN		TOTAL
			T	P	
	(BK-TJH-29)				
	10.7. Mengevaluasi hasil kinerja tim sesuai dengan prosedur. (BK-TJH-30)	10	1.5	3.5	5
	10.8. Memperbaiki hasil kinerja tim yang tidak sesuai prosedur. (BK-TJH-31)	10	1.5	3.5	5
	10.9. Menerapkan ruang lingkup masing-masing anggota tim. (BK-TJH-32)	10	1.5	3.5	5
	10.10. Melakukan pendekatan kerjasama antar anggota tim. (BK-TJH-33)	10	1.5	3.5	5
	10.11. Menggunakan sumber daya yang efisien sesuai dengan prosedur. (BK-TJH-34)	10	1.5	3.5	5
	10.12. Memberikan umpan balik dari unjuk kerja sesuai dengan prosedur. (BK-TJH-35)	10	1.5	3.5	5

MODUL	BAHAN KAJIAN	BOBOT	DURASI (JAM)		
			RINCIAN		TOTAL
			T	P	
	10.13. Menetapkan dengan jelas tanggung jawab tim sesuai dengan prosedur. (BK-TJH-36)	10	1.5	3.5	5
	10.14. Mendelegasikan dengan jelas tanggung jawab yang harus dijalankan dengan jelas sesuai dengan prosedur. (BK-TJH-37)	10	1.5	3.5	5
	10.15. Mengkomunikasikan permasalahan dengan jelas pada tim sesuai dengan prosedur. (BK-TJH-38)	10	1.5	3.5	5
11. Tanggung Jawab dan Kontribusi terhadap Hak Cipta, Etika, dan Privasi di Lingkungan Teknologi Informasi MD.IV-11	11.1. Mengidentifikasi undang-undang saat ini dan standarisasi yang berkaitan dengan kekayaan intelektual dan hak cipta. (BK-TJH-1)	10	1.5	3.5	5
	11.2. Memeriksa kebijakan hak cipta organisasi saat ini.	10	1.5	3.5	5

MODUL	BAHAN KAJIAN	BOBOT	DURASI (JAM)		
			RINCIAN		TOTAL
			T	P	
	(BK-TJH-2)				
	11.3. Mematuhi kebijakan organisasi dan undang-undang saat di tempat kerja. (BK-TJH-3)	10	1.5	3.5	5
	11.4 Berkontribusi untuk membuat atau memperbarui kebijakan hak cipta organisasi dan prosedur untuk menyelaraskan dengan peraturan perundang-undangan dan standar industri (BK-TJH-4)	10	1.5	3.5	5
	11.5 Mendistribusikan kebijakan dan prosedur yang baru atau revisi untuk pemangku kepentingan. (BK-TJH-5)	10	1.5	3.5	5
	11.6 Mengidentifikasi dan mendokumentasikan peraturan perundang-undangan yang relevan dan standar untuk	10	1.5	3.5	5

MODUL	BAHAN KAJIAN	BOBOT	DURASI (JAM)		
			RINCIAN		TOTAL
			T	P	
	hasil organisasi. (BK-TJH-6)				
	11.7 Memeriksa dan meninjau kebijakan privasi organisasi dan prosedur. (BK-TJH-7)	10	1.5	3.5	5
	11.8 Memeriksa dan meninjau kode etik organisasi. (BK-TJH-8)	10	1.5	3.5	5
	11.9 Menentukan integritas, kerahasiaan, keamanan dan ketersediaan informasi yang diperlukan oleh kebijakan organisasi. (BK-TJH-9)	10	1.5	3.5	5
	11.10 Menjaga kerahasiaan dan hak kepemilikan para pemangku kepentingan. (BK-TJH-10)	10			
	11.11 Berkontribusi pada penciptaan atau memperbarui kebijakan privasi organisasi dan prosedur untuk	10	1.5	3.5	5

MODUL	BAHAN KAJIAN	BOBOT	DURASI (JAM)		
			RINCIAN		TOTAL
			T	P	
	diselaraskan dengan undang-undang privasi. (BK-TJH-11)				
	11.12 Mendistribusikan kebijakan baru atau direvisi dan prosedur untuk para pemangku kepentingan. (BK-TJH-12)	10	1.5	3.5	5
	11.13 Melaksanakan prosedur kerja baru dan mengumpulkan umpan balik dari para pemangku kepentingan. (BK-TJH-13)	10	1.5	3.5	5
	11.14 Memastikan integritas, kerahasiaan, keamanan dan ketersediaan informasi yang diperlukan oleh kebijakan organisasi. (BK-TJH-14)	10	1.5	3.5	5
	11.15 Mengulas pekerjaan untuk memastikan penerapan kebijakan privasi dan	10	1.5	3.5	5

MODUL	BAHAN KAJIAN	BOBOT	DURASI (JAM)		
			RINCIAN		TOTAL
			T	P	
	prosedur. (BK-TJH-15)				
	11.16 Menjaga integritas, kerahasiaan, dan ketersediaan informasi yang diperlukan oleh kebijakan privasi organisasi. (BK-TJH-16)	10	1.5	3.5	5
	11.17 Mengulas pekerjaan untuk memastikan keamanan system sesuai dengan kebijakan privasi organisasi. (BK-TJH-17)	10	1.5	3.5	5
	11.18 Membantu dalam mengembangkan atau memperbarui kode etik untuk diselaraskan dengan peraturan perundang-undangan dan standar bagi organisasi. (BK-TJH-18)	10	1.5	3.5	5

MODUL	BAHAN KAJIAN	BOBOT	DURASI (JAM)		
			RINCIAN		TOTAL
			T	P	
	11.19 Mendistribusikan kode etik baru untuk para pemangku kepentingan dan mengumpulkan umpan balik. (BK-TJH-19)	10	1.5	3.5	5
	11.20 Melaksanakan prosedur kerja etika yang baru dan mengumpulkan umpan balik. (BK-TJH-20)	10	1.5	3.5	5
	11.21 Mengulas etika pekerjaan dan umpan balik untuk memastikan penerapan kode. (BK-TJH-21)	10	1.5	3.5	5
	11.22 Melakukan pemeriksaan teratur untuk memastikan pemangku kepentingan memahami dan terus menerapkan kode etik di tempat kerja. (BK-TJH-22)	10	1.5	3.5	5
	11.23 Membentuk tinjauan dan prosedur	10	1.5	3.5	5

MODUL	BAHAN KAJIAN	BOBOT	DURASI (JAM)		
			RINCIAN		TOTAL
			T	P	
	<p>pengaduan untuk memungkinkan pelaporan rahasia dari setiap masalah etika. (BK-TJH-23)</p>				
	<p>11.24 Mewawancarai dan menindaklanjuti secara teratur dengan stakeholder untuk memastikan mereka menerima layanan yang konsisten dan tepat dalam menangani kode etik. (BK-TJH-24)</p>	10	1.5	3.5	5
<p>12. Berwirausaha di bidang pemrograman web</p> <p>MD.IV-12</p>	<p>12.1. Mendeskripsikan diri secara tepat. (BK-P-16)</p>	6	1.5	3.5	5
	<p>12.2. Mendeskripsikan proyek yang pernah dibuat. (BK-P-17)</p>	7	1.5	3.5	5
	<p>12.3. Mendeskripsikan keterampilan dan pengalaman dengan tepat. (BK-P-18)</p>	7	1.5	3.5	5

MODUL	BAHAN KAJIAN	BOBOT	DURASI (JAM)		
			RINCIAN		TOTAL
			T	P	
	12.4. Mengidentifikasi peluang karir di bidang pemrograman web. (BK-P-19)	7	1.5	3.5	5
	12.5. Mengidentifikasi peluang usaha di bidang pemrograman web. (BK-P-20)	7	1.5	3.5	5
	12.6. Mengidentifikasi media pemasaran yang sesuai untuk memasarkan produk. (BK-P-21)	7	1.5	3.5	5
	12.7. Menerapkan model pemasaran produk. (BK-P-22)	7	1.5	3.5	5
Jumlah		1080	172	364	536

*Keterangan:

T = Teori
P = Praktik

E. Rencana Pembelajaran Kursus dan Pelatihan (RPKP)

RENCANA PEMBELAJARAN KURSUS DAN PELATIHAN

Bidang : **Web Programming**
Jenjang : **IV KKNI**
Waktu : **13 Jam**
Modul : **Pengetahuan Penunjang Web Programmer (MD.IV-1)**
Instruktur :

HARI KE (JAM)	BAHAN KAJIAN	METODE PEMBELAJARAN	INDIKATOR KELULUSAN	BOBOT NILAI
(1,5)	1. Mengidentifikasi Platform (lingkungan) yang akan digunakan untuk menjalankan perangkat lunak bantu pemrograman web sesuai dengan kebutuhan.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan dalam identifikasi Platform yang akan digunakan untuk menjalankan perangkat lunak bantu pemrograman web. 	3

HARI KE (JAM)	BAHAN KAJIAN	METODE PEMBELAJARAN	INDIKATOR KELULUSAN	BOBOT NILAI
(1,5)	2. Memilih perangkat lunak bantu bahasa pemrograman sesuai dengan kebutuhan dan lingkungan pengembangan.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan pemilihan Platform yang akan digunakan untuk menjalankan perangkat lunak bantu pemrograman web. 	3
(1,5)	3. Menginstall Perangkat pemrograman web sesuai dengan prosedur.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Demonstrasi/simulasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Menginstall perangkat lunak bantu pemrograman web sesuai dengan prosedur instalasi. 	3
(1,5)	4. Menjalankan perangkat lunak bantu pemrograman yang bisa dijalankan dilingkungan pengembangan yang telah ditetapkan.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Demonstrasi/simulasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjalankan perangkat lunak bantu pemrograman dilingkungan pengembangan yang telah ditetapkan sesuai dengan fungsinya. 	3
(3,5)	5. Membuat kode script (script code) sederhana sesuai perangkat pemrograman web.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Demonstrasi/simulasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Kode script (<i>script code</i>) sederhana sesuai perangkat bantu pemrograman web yang diinstall. 	7

HARI KE (JAM)	BAHAN KAJIAN	METODE PEMBELAJARAN	INDIKATOR KELULUSAN	BOBOT NILAI
(3,5)	6. Menjalankan script code dengan benar dan menghasilkan keluaran sesuai scenario yang diharapkan	<ul style="list-style-type: none">• Ceramah• Praktik• Demonstrasi/simulasi	<ul style="list-style-type: none">• Kode skrip (<i>script code</i>) berjalan sesuai dengan skenario yang telah ditetapkan.	7

RENCANA PEMBELAJARAN KURSUS DAN PELATIHAN

Bidang : Web Programming
Jenjang : IV KKNI
Waktu : 87 Jam
Modul : Algoritma Pemrograman (MD.IV-2)
Instruktur :

HARI KE (JAM)	BAHAN KAJIAN	METODE PEMBELAJARAN	INDIKATOR KELULUSAN	BOBOT NILAI
(1,5)	1. Menjelaskan tipe data sesuai kaidah pemrograman.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan penggunaan tipe data sesuai kaidah pemrograman. 	3
(1,5)	2. Menjelaskan konstanta sesuai kaidah pemrograman.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan penentuan konstanta sesuai kaidah pemrograman. 	3
(1,5)	3. Menjelaskan variabel sesuai kaidah pemrograman.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan penentuan variabel sesuai kaidah pemrograman. 	3

HARI KE (JAM)	BAHAN KAJIAN	METODE PEMBELAJARAN	INDIKATOR KELULUSAN	BOBOT NILAI
(1,5)	4. Menentukan metode algoritma.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Metode algoritma yang paling sesuai dengan domain aplikasi web. 	3
(1,5)	5. Menentukan komponen yang dibutuhkan.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik 	<ul style="list-style-type: none"> • Komponen yang dibutuhkan sesuai dengan domain aplikasi web. 	3
(2)	6. Menetapkan relasi antar komponen.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan relasi antar komponen yang dibutuhkan sesuai dengan domain aplikasi web. 	4
(2)	7. Menetapkan alur mulai dan selesai pada algoritma.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan penentuan alur mulai dan alur selesai pada sebuah algoritma. 	4
(2,5)	8. Mendefinisikan array.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Penulisan pernyataan array sesuai dengan bahasa pemrograman yang ditentukan. 	5
(2,5)	9. Menentukan dimensi array.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik 	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan penentuan dimensi array sesuai dengan program aplikasi 	5

HARI KE (JAM)	BAHAN KAJIAN	METODE PEMBELAJARAN	INDIKATOR KELULUSAN	BOBOT NILAI
		<ul style="list-style-type: none"> Diskusi 	web yang telah ditentukan.	
(3,5)	10. Menghitung kapasitas <i>memory</i> .	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Praktik Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> Kesesuaian perhitungan kapasitas memori terhadap kebutuhan aplikasi web. 	7
(3,5)	11. Algoritma proses <i>array</i> .	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Praktik Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menyebutkan rincian algoritma proses array. 	7
(3,5)	12. Menentukan alokasi penyimpanan data.	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Praktik Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menentukan alokasi Penyimpanan data. 	7
(3,5)	13. Menyusun algoritma program secara <i>indexing</i> .	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Praktik 	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan penyusunan algoritma program indexing sesuai dengan metode indexing standar. 	7
(3,5)	14. Mengidentifikasi konsep penggunaan kembali prosedur dan fungsi.	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Praktik Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan dalam menjelaskan konsep penggunaan kembali prosedur dan fungsi. 	7

HARI KE (JAM)	BAHAN KAJIAN	METODE PEMBELAJARAN	INDIKATOR KELULUSAN	BOBOT NILAI
(3,5)	15. Mengidentifikasi prosedur.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan dalam menggunakan prosedur yang diberikan pada program aplikasi yang sedang dibuat. 	7
(3,5)	16. Mengidentifikasi fungsi.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan dalam menggunakan fungsi yang diberikan pada program aplikasi yang sedang dibuat. 	7
(3,5)	17. Memiliki lisensi <i>library</i> .	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan pemanfaatan lisensi <i>library</i> berbayar/opensource sesuai dengan domain aplikasi web. 	7
(3,5)	18. Menguji <i>library</i> pada aplikasi lain.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Demonstrasi/simulasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Pengujian pustaka (<i>library</i>) pada aplikasi lain tanpa adanya pesan kesalahan. 	7
(3,5)	19. Mempunyai dokumentasi lengkap <i>library</i> .	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Demonstrasi/simulasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Dokumentasi Pustaka (<i>library</i>) yang dihasilkan sesuai dengan cara penggunaan pustaka. 	7

HARI KE (JAM)	BAHAN KAJIAN	METODE PEMBELAJARAN	INDIKATOR KELULUSAN	BOBOT NILAI
(3,5)	20. Membuat program menggunakan operator aritmatika.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Demonstrasi/simulasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan Penggunaan Operator Aritmatika pada program. 	7
(3,5)	21. Membuat program menggunakan operator perbandingan.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Demonstrasi/simulasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan Penggunaan Operator Perbandingan pada program. 	7
(3,5)	22. Membuat program menggunakan operator logika.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Demonstrasi/simulasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan Penggunaan Operator Logika pada program. 	7
(3,5)	23. Membuat program menggunakan struktur If sederhana.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Demonstrasi/simulasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan Penggunaan struktur if sederhana pada program. 	7
(3,5)	24. Membuat program menggunakan struktur If majemuk.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Demonstrasi/simulasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan Penggunaan struktur if majemuk pada program. 	8
(3,5)	25. Membuat program menggunakan struktur Switch.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik 	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan Penggunaan struktur switch 	7

HARI KE (JAM)	BAHAN KAJIAN	METODE PEMBELAJARAN	INDIKATOR KELULUSAN	BOBOT NILAI
		<ul style="list-style-type: none"> • Demonstrasi/simulasi 	pada program.	
(3,5)	26. Membuat program menggunakan struktur For.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Demonstrasi/simulasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan Penggunaan Struktur For pada program. 	7
(3,5)	27. Membuat program menggunakan struktur while.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Demonstrasi/simulasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan Penggunaan Struktur While pada program. 	7
(3,5)	28. Membuat program menggunakan struktur Do While.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Demonstrasi/simulasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan Penggunaan Struktur Do While pada program. 	7
(3,5)	29. Membuat program menggunakan struktur Foreach.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Demonstrasi/simulasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan Penggunaan Struktur foreach pada program. 	7

RENCANA PEMBELAJARAN KURSUS DAN PELATIHAN

Bidang : Web Programming
Jenjang : IV KKNI
Waktu : 30,5 Jam
Modul : Melakukan *Debugging* (MD.IV-3)
Instruktur :

HARI KE (JAM)	BAHAN KAJIAN	METODE PEMBELAJARAN	INDIKATOR KELULUSAN	BOBOT NILAI
(1,5)	1. Mengidentifikasi program ditulis sesuai dengan spesifikasi.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu mengidentifikasi program ditulis sesuai dengan spesifikasi. 	3
(2,5)	2. Menentukan dan mempersiapkan perangkat lunak bantu debugging untuk melihat suatu proses suatu modul aplikasi web.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan memilih perangkat lunak bantu untuk <i>debugging</i>. 	5
(3,5)	3. Mengkompilasi kode program sesuai bahasa pemrograman yang	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik 	<ul style="list-style-type: none"> • Menunjukkan pesan kompilator atas hasil kompilasi. 	7

HARI KE (JAM)	BAHAN KAJIAN	METODE PEMBELAJARAN	INDIKATOR KELULUSAN	BOBOT NILAI
	digunakan.	<ul style="list-style-type: none"> Demonstrasi/simulasi 		
(4,5)	4. Menganalisa hasil proses kompilasi serta menemukan titik kesalahan.	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Praktik Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan dalam menjelaskan hasil kompilasi sesuai dengan pesan kesalahan yang dihasilkan. 	9
(3,5)	5. Melakukan proses <i>build/link</i> kode program jika tidak ada kesalahan kompilasi.	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Praktik Demonstrasi/simulasi 	<ul style="list-style-type: none"> Kode program dapat dijalankan tanpa adanya kesalahan. 	7
(4,5)	6. Menganalisa log (catatan) kesalahan program web yang ditampilkan oleh perangkat <i>debugger</i> .	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Praktik Demonstrasi/simulasi 	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan dalam menjelaskan kesalahan berdasarkan log (catatan) kesalahan yang dihasilkan perangkat debugger. 	9
(4,5)	7. Menganalisa kesalahan kompilasi.	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Praktik Demonstrasi/simulasi 	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan dalam menjelaskan dari kesalahan kompilasi yang dihasilkan. 	9
(2,5)	8. Mencatat kode kesalahan.	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Praktik 	<ul style="list-style-type: none"> Kelengkapan catatan kode kesalahan sesuai dengan pesan kesalahan dari 	5

HARI KE (JAM)	BAHAN KAJIAN	METODE PEMBELAJARAN	INDIKATOR KELULUSAN	BOBOT NILAI
		<ul style="list-style-type: none"> • Demonstrasi/simulasi 	kompilator.	
(3,5)	9. Melakukan perbaikan kesalahan.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Demonstrasi/simulasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Kode program tidak mengandung kesalahan yang ditunjukkan oleh kompilator. 	7

RENCANA PEMBELAJARAN KURSUS DAN PELATIHAN

Bidang : Web Programming
Jenjang : IV KKNI
Waktu : 39 Jam
Modul : Membuat program web untuk akses basis data (MD.IV-4)
Instruktur :

HARI KE (JAM)	BAHAN KAJIAN	METODE PEMBELAJARAN	INDIKATOR KELULUSAN	BOBOT NILAI
(3,5)	1. Menyimpan atau mengubah data ke dalam format basis data.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Demonstrasi/simulasi 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Database</i> terbentuk sesuai dengan spesifikasi tabel basis data yang diberikan. 	7
(3,5)	2. Menghasilkan informasi yang diinginkan menggunakan <i>query</i> .	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Demonstrasi/simulasi 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Query</i> yang dihasilkan sesuai dengan data yang diminta. 	7
(3,5)	3. Menggunakan Indeks untuk mempercepat akses.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Demonstrasi/simulasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Indeks yang digunakan mempercepat proses akses basis data. 	7

HARI KE (JAM)	BAHAN KAJIAN	METODE PEMBELAJARAN	INDIKATOR KELULUSAN	BOBOT NILAI
(3,5)	4. Akses basis data penggunaan pustaka (<i>library</i>).	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik 	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan penggunaan pustaka (<i>library</i>) untuk akses basis data. 	7
(3,5)	5. Menggunakan perintah bahasa pemrograman untuk mengakses basis data.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Demonstrasi/simulasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan penggunaan perintah bahasa pemrograman sesuai dengan data yang diminta. 	7
(3,5)	6. Memilih teknologi koneksi basis data.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Kesesuaian memilih teknologi koneksi basis data yang tersedia. 	7
(3,5)	7. Keamanan koneksi basis data.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik 	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan dalam menggunakan fungsi keamanan koneksi ke basis data. 	7
(3,5)	8. Menentukan hak setiap pengguna sesuai dengan kebutuhan akses data.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik 	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan dalam menentukan hak akses pengguna sesuai dengan kebutuhan. 	7
(3,5)	9. Menyiapkan skenario pengujian.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik 	<ul style="list-style-type: none"> • Kesesuaian skenario pengujian terhadap metode pengujian yang ditentukan. 	8

HARI KE (JAM)	BAHAN KAJIAN	METODE PEMBELAJARAN	INDIKATOR KELULUSAN	BOBOT NILAI
		<ul style="list-style-type: none"> • Diskusi 		
(3,5)	10. Menguji logika pemrograman.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Kesesuaian pelaksanaan pengujian logika program terhadap skenario pengujian yang ditentukan. 	7
(3,5)	11. Menguji performansi basis data.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Kesesuaian pelaksanaan pengujian performansi basis data terhadap unjuk kerja yang ditentukan. 	7

RENCANA PEMBELAJARAN KURSUS DAN PELATIHAN

Bidang : Web Programming
Jenjang : IV KJNI
Waktu : 30,5 Jam
Modul : Metode Pembuatan Halaman Web Dinamis (MD.IV-5)
Instruktur :

HARI KE (JAM)	BAHAN KAJIAN	METODE PEMBELAJARAN	INDIKATOR KELULUSAN	BOBOT NILAI
(3,5)	1. Membuat kode <i>script</i> yang disisipkan pada dokumen HTML.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Demonstrasi/simulasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu membuat kode <i>script</i> yang disisipkan pada dokumen HTML. 	5
(3,5)	2. Membuat penggalan program web yang sesuai dengan logika dan algoritma pemrograman yang diberikan.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Demonstrasi/simulasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu membuat penggalan program web yang sesuai dengan logika dan algoritma pemrograman yang diberikan. 	7
(3,5)	3. Membuat modul program akses ke sumber data, yang dapat digunakan	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik 	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu membuat modul program akses ke sumber data, yang 	7

HARI KE (JAM)	BAHAN KAJIAN	METODE PEMBELAJARAN	INDIKATOR KELULUSAN	BOBOT NILAI
	secara berulang.	<ul style="list-style-type: none"> Demonstrasi/simulasi 	dapat digunakan secara berulang.	
(3,5)	4. Menulis komentar sebagai keterangan pada kode <i>script</i> .	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Praktik Demonstrasi/simulasi 	<ul style="list-style-type: none"> Mampu menulis komentar sebagai keterangan pada kode <i>script</i>. 	7
(3,5)	5. Mengidentifikasi Isu-isu keamanan pada pemrosesan <i>client side</i> .	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Praktik Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> Mampu mengidentifikasi dan menyebutkan Isu-isu keamanan pada pemrosesan <i>client side</i>. 	7
(3,5)	6. Menerapkan Teknologi SSL (Secure Socket Layer) untuk mensandikan akses halaman web antara client dengan server.	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Praktik Demonstrasi/simulasi 	<ul style="list-style-type: none"> Mampu menerapkan Teknologi SSL (<i>Secure Socket Layer</i>) untuk mensandikan akses halaman web antara <i>client</i> dengan server. 	7
(3,5)	7. Menguji logika pemrograman sesuai dengan kasus pemrograman web yang diberikan.	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Praktik Demonstrasi/simulasi 	<ul style="list-style-type: none"> Mampu menguji logika pemrograman sesuai dengan kasus pemrograman web yang diberikan. 	7

HARI KE (JAM)	BAHAN KAJIAN	METODE PEMBELAJARAN	INDIKATOR KELULUSAN	BOBOT NILAI
			<ul style="list-style-type: none"> Menampilkan hasil. 	
(3,5)	8. Membuat program web dinamis yang mampu dengan <i>loading</i> 0,5 detik.	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Praktik Demonstrasi/simulasi 	<ul style="list-style-type: none"> Mampu membuat program web dinamis yang mampu dengan Loading 0,5 detik. 	7
			<ul style="list-style-type: none"> Menampilkan di indikator pada laman web. 	
(3,5)	9. Menggunakan perangkat lunak bantu pengujian web.	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Praktik Demonstrasi/simulasi 	<ul style="list-style-type: none"> Mampu menggunakan perangkat lunak bantu pengujian web dan dapat menyebutkan hasil pengujian secara benar. 	7

RENCANA PEMBELAJARAN KURSUS DAN PELATIHAN

Bidang : Web Programming
Jenjang : IV KJNI
Waktu : 49,5 Jam
Modul : Menerapkan Bahasa Pemrograman Berorientasi Objek (MD.IV-6)
Instruktur :

HARI KE (JAM)	BAHAN KAJIAN	METODE PEMBELAJARAN	INDIKATOR KELULUSAN	BOBOT NILAI
(3,5)	1. Membuat program dengan menggunakan <i>class</i> .	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Demonstrasi/simulasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menggunakan <i>class</i> dalam program yang dibuat. 	7
(3,5)	2. Membuat properti <i>class</i> yang akan direalisasikan dalam bentuk prosedur atau fungsi.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Demonstrasi/simulasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan dalam merealisasikan properti <i>class</i> sesuai dengan peruntukannya. 	7
(3,5)	3. Membuat data didalam <i>class</i> mandiri.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Demonstrasi/simulasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan dalam merealisasikan data <i>class</i> sesuai dengan peruntukannya. 	7

(3,5)	4. Menerapkan hak akses dari tipe data (<i>private</i> , <i>protected</i> , <i>public</i> , dan <i>default</i>).	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Demonstrasi/simulasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan dalam menerapkan hak akses sesuai dengan cakupan <i>class</i> yang ditentukan. 	7
(3,5)	5. Mengidentifikasi tipe data.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan dalam menentukan tipe data yang sesuai dengan program aplikasi web. 	7
(2,5)	6. Menguasai syntax program sesuai dengan bahasa pemrogramannya.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Demonstrasi/simulasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menerapkan sintaks bahasa program berorientasi objek pada aplikasi web. 	7
(3,5)	7. Menguasai <i>control</i> program.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Demonstrasi/simulasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan dalam menerapkan perintah kontrol program pada bahasa program berorientasi objek untuk aplikasi web. 	7
(3,5)	8. Membuat program menggunakan Inheritance.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Demonstrasi/simulasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan dalam membuat <i>class</i> dengan menggunakan teknik <i>inheritance</i> pada bahasa program berorientasi objek untuk aplikasi web. 	7
(3,5)	9. Membuat program menggunakan	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah 	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan dalam membuat <i>class</i> dengan 	7

	Polymorphism.	<ul style="list-style-type: none"> • Praktik • Demonstrasi/simulasi 	menggunakan teknik <i>polymorphism</i> pada bahasa program berorientasi objek untuk aplikasi web pada <i>class</i> sesuai dengan kasus pemrograman.	
(3,5)	10. Membuat program menggunakan <i>Overloading</i> dan <i>Overiding</i> .	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Demonstrasi/simulasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan dalam membuat <i>class</i> dengan menggunakan teknik <i>Overloading</i> pada bahasa program berorientasi objek untuk aplikasi web pada <i>class</i> sesuai dengan kasus pemrograman. 	7
(3,5)	11. Membuat program <i>Interface Class</i> .	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Demonstrasi/simulasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Program <i>interface class</i> yang dibuat dapat berjalan tanpa ada kesalahan. 	7
(3,5)	12. Membuat paket (<i>package</i>) dengan program.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Demonstrasi/simulasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan mengelompokkan beberapa <i>class</i> menjadi sebuah paket. 	7
(3,5)	13. Dapat mengkoreksi kesalahan.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik 	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan dalam memperbaiki kesalahan program sesuai pesan 	7

		<ul style="list-style-type: none">• Diskusi	kesalahan.	
(3,5)	14. Menghasilkan program bebas salah sintaks.	<ul style="list-style-type: none">• Ceramah• Praktik• Diskusi	<ul style="list-style-type: none">• Ketepatan dalam memperbaiki kesalahan program sesuai pesan kesalahan.	8

RENCANA PEMBELAJARAN KURSUS DAN PELATIHAN

Bidang : Web Programming
Jenjang : IV KKNi
Waktu : 23 Jam
Modul : Penggunaan pustaka (*library*) atau Komponen *Pre-existing* (MD.IV-7)
Instruktur :

HARI KE (JAM)	BAHAN KAJIAN	METODE PEMBELAJARAN	INDIKATOR KELULUSAN	BOBOT NILAI
(1,5)	1. Identifikasi penggunaan ulang <i>class</i> pada aplikasi lain.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu membuat program web dengan menggunakan <i>class</i> unit-unit <i>reuse</i> (dari aplikasi lain) yang sesuai. 	3
(4,5)	2. Manfaat komersial penggunaan pustaka (<i>library</i>).	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu memperhitungkan keuntungan komersil penggunaan unit-unit <i>reuse</i> yang potensial. 	9
(4,5)	3. Efisiensi dari komponen <i>reuse</i> .	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu menghitung keuntungan efisiensi dari pemanfaatan komponen <i>reuse</i> yang potensial. 	9

(4,5)	4. Pelanggaran hak cipta dan hak paten dalam pemanfaatan komponen <i>reuse</i> tersebut.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu membuat program web dengan tidak melanggar hak cipta dan hak paten dalam pemanfaatan komponen <i>reuse</i> tersebut. 	9
	5. Membuat program web dengan memilih kode program yang efisien dan efektif.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu membuat program web dengan memilih kode program yang efisien dan efektif sesuai kasus pemrograman web. 	8
	6. Membuat program web dengan modifikasi disesuaikan dengan algoritma pemrograman.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu membuat program web dengan modifikasi disesuaikan dengan algoritma kasus pemrograman web. 	8

RENCANA PEMBELAJARAN KURSUS DAN PELATIHAN

Bidang : Web Programming
Jenjang : IV KKNI
Waktu : 17 Jam
Modul : Identifikasi *library*, komponen, atau *framework* yang diperlukan (MD.IV-8)
Instruktur :

HARI KE (JAM)	BAHAN KAJIAN	METODE PEMBELAJARAN	INDIKATOR KELULUSAN	BOBOT NILAI
(1,5)	1. Penentuan ruang lingkup kebutuhan pustaka (<i>library</i>), komponen, <i>code framework</i> .	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	• Ruang lingkup kebutuhan pustaka (yang diharapkan).	3
			• Ruang lingkup komponen.	
			• Ruang lingkup <i>code framework</i> .	
(1,5)	2. Penggunaan pustaka (<i>library</i>), komponen, <i>code framework</i> .	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	• Penggunaan pustaka (<i>library</i>).	3
			• Penggunaan komponen.	
			• Penggunaan <i>code framework</i> .	

HARI KE (JAM)	BAHAN KAJIAN	METODE PEMBELAJARAN	INDIKATOR KELULUSAN	BOBOT NILAI
(3,5)	3. Membuat pustaka (<i>library</i>) komponen atau <i>code framework</i> untuk fitur-fitur sederhana.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Demonstrasi/Simulasi 	• Realisasi pustaka (<i>library</i>).	7
			• Realisasi komponen.	
			• Realisasi <i>code framework</i> .	
(3,5)	4. Penggunaan pustaka (<i>library</i>) komponen atau <i>Code Framework</i> yang telah tersedia.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	• Fungsi terpilih pada Pustaka (<i>library</i>) terdapat pada program.	7
			• Komponen terpilih terdapat pada program.	
			• Kumpulan fungsi terpilih pada <i>code framework</i> terdapat pada program.	
(3,5)	5. Merencanakan integrasi penggunaan pustaka (<i>library</i>), komponen, atau <i>code framework</i> .	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	• Rencana integrasi kumpulan fungsi dari pustaka (<i>library</i>), komponen, <i>code framework</i> .	7
(3,5)	6. Mengidentifikasi Limitasi penggunaan pustaka (<i>library</i>),	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik 	• Batasan integrasi kumpulan fungsi dari pustaka (<i>library</i>),	7

HARI KE (JAM)	BAHAN KAJIAN	METODE PEMBELAJARAN	INDIKATOR KELULUSAN	BOBOT NILAI
	komponen atau <i>code framework</i> .	• Diskusi	komponen, <i>code framework</i> .	

RENCANA PEMBELAJARAN KURSUS DAN PELATIHAN

Bidang : Web Programming
Jenjang : IV KKNi
Waktu : 31,5 Jam
Modul : Membuat dokumen kode Program Web (MD.IV-9)
Instruktur :

HARI KE (JAM)	BAHAN KAJIAN	METODE PEMBELAJARAN	INDIKATOR KELULUSAN	BOBOT NILAI
(1,5)	1. Identifikasi modul aplikasi web yang sesuai pada aplikasi web.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Modul program yang sesuai untuk aplikasi web. 	3
(1,5)	2. Identifikasi Parameter fungsi yang dipergunakan pada modul aplikasi web.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Parameter fungsi pada modul aplikasi web. 	3
(1,5)	3. Penjelasan alur proses Algoritma pada modul aplikasi web.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Alur proses algoritma pada modul aplikasi web. 	3
(2,5)	4. Pemberian komentar yang sesuai disetiap baris kode	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah 	<ul style="list-style-type: none"> • Komentar pada pernyataan data, eksepsi, fungsi, dan 	5

HARI KE (JAM)	BAHAN KAJIAN	METODE PEMBELAJARAN	INDIKATOR KELULUSAN	BOBOT NILAI
	termasuk data, eksepsi, fungsi, dan <i>class</i> .	<ul style="list-style-type: none"> • Praktik • Diskusi 	<i>class</i> .	
(3,5)	5. Pembuatan Dokumentasi modul aplikasi web sesuai dengan identitas untuk memudahkan pelacakan.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Dokumentasi identitas modul aplikasi web. 	7
(3,5)	6. Penerapan Identifikasi dokumentasi.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Hasil identitas modul aplikasi web. 	7
(1,5)	7. Penjelasan kemampuan dan kinerja modul aplikasi web.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Ukuran (<i>metric</i>) Kinerja modul aplikasi web. 	3
(3,5)	8. Revisi Dokumen sesuai perubahan kode program.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu merevisi dokumen sesuai perubahan kode program. 	7
			<ul style="list-style-type: none"> • Dokumen terkini setelah perubahan kode program web. 	

HARI KE (JAM)	BAHAN KAJIAN	METODE PEMBELAJARAN	INDIKATOR KELULUSAN	BOBOT NILAI
(3,5)	9. Pembuatan dokumentasi fungsi.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu membuat dokumentasi fungsi. 	7
			<ul style="list-style-type: none"> • Dokumen fungsi terkini. 	
(3,5)	10. Pembuatan dokumentasi Prosedur.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu membuat dokumentasi prosedur. 	7
			<ul style="list-style-type: none"> • Dokumen prosedur terkini. 	
(1,5)	11. Penjelasan kemungkinan penanganan <i>error</i> (eksepsi).	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu menjelaskan kemungkinan penanganan <i>error</i> (eksepsi). 	3
			<ul style="list-style-type: none"> • Dokumen penanganan <i>error</i> (eksepsi). 	
(2,5)	12. Merevisi dokumen sesuai perubahan kode program web.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Modul aplikasi web sesuai cakupan aplikasi. 	5

RENCANA PEMBELAJARAN KURSUS DAN PELATIHAN

Jenjang : IV KKNI
Waktu : 75 Jam
Modul : Melaksanakan Pekerjaan secara Tim (MD.IV-10)
Instruktur :

HARI KE (JAM)	BAHAN KAJIAN	METODE PEMBELAJARAN	INDIKATOR KELULUSAN	BOBOT NILAI
(5)	1. Pemberian pelatihan kepada masing-masing anggota tim.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Program pelatihan anggota tim. 	10
(5)	2. Pemberian motivasi Anggota tim.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Program motivasi anggota tim. 	10
(5)	3. Pemberian target unjuk kerja individu dan tim.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Target unjuk kerja individu dan tim. 	10
(5)	4. Perancangan unjuk kerja organisasi.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik 	<ul style="list-style-type: none"> • Rancangan unjuk kerja organisasi. 	10

HARI KE (JAM)	BAHAN KAJIAN	METODE PEMBELAJARAN	INDIKATOR KELULUSAN	BOBOT NILAI
		<ul style="list-style-type: none"> • Diskusi 		
(5)	5. Penetapan standar prosedur unjuk kerja tim.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Standar prosedur unjuk kerja tim. 	10
(5)	6. Pencatatan masukan dari anggota tim.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Catatan masukan (ide, saran, dan kritik) dari anggota tim. 	10
(5)	7. Evaluasi hasil kinerja tim sesuai dengan prosedur.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Kinerja tim sesuai dengan prosedur. 	10
(5)	8. Perbaikan hasil kinerja tim yang tidak sesuai.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Upaya perbaikan kinerja tim yang tidak sesuai prosedur. 	10
(5)	9. Penetapan ruang lingkup masing-masing anggota tim.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang lingkup masing-masing anggota tim. 	10
(5)	10. Pendekatan kerjasama	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah 	<ul style="list-style-type: none"> • Mekanisme kerjasama antar 	10

HARI KE (JAM)	BAHAN KAJIAN	METODE PEMBELAJARAN	INDIKATOR KELULUSAN	BOBOT NILAI
	antar anggota tim.	<ul style="list-style-type: none"> • Praktik • Diskusi 	anggota tim.	
(5)	11. Penggunaan sumber daya yang efisien.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • sumber daya yang efisien sesuai dengan prosedur. 	10
(5)	12. Pemberian umpan balik dari unjuk kerja.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Umpan balik sesuai dengan unjuk kerja. 	10
(5)	13. Penetapan tanggung jawab tim dengan jelas.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Rincian tanggung jawab tim sesuai dengan prosedur. 	10
(5)	14. Pendelegasian tanggung jawab.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Rincian tanggung jawab yang harus dijalankan dengan jelas sesuai dengan prosedur. 	10
(5)	15. Komunikasi permasalahan kepada tim.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Komunikasi permasalahan pada tim. 	10

RENCANA PEMBELAJARAN KURSUS DAN PELATIHAN

Jenjang : IV KKNI
Waktu : 120 Jam
Modul : **Tanggung Jawab dan Kontribusi terhadap Hak Cipta, Etika, dan Privasi di Lingkungan Teknologi Informasi (MD.IV-11)**
Instruktur :

HARI KE (JAM)	BAHAN KAJIAN	METODE PEMBELAJARAN	INDIKATOR KELULUSAN	BOBOT NILAI
(5)	1. Mengidentifikasi undang-undang saat ini dan standarisasi yang berkaitan dengan kekayaan intelektual dan hak cipta.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	• Undang-undang terkait dengan kekayaan intelektual dan hak cipta.	10
			• Standar terkait dengan kekayaan intelektual dan hak cipta.	
(5)	2. Memeriksa kebijakan hak cipta organisasi saat ini.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	• Dokumen hasil pemeriksaan kebijakan hak cipta organisasi saat ini.	10
			• Kebijakan hak cipta organisasi.	

(5)	3. Mematuhi kebijakan organisasi dan undang-undang saat di tempat kerja.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	• Program kepatuhan kebijakan organisasi.	10
			• Program kepatuhan undang-undang.	
(5)	4. Berkontribusi untuk membuat atau memperbarui kebijakan hak cipta organisasi dan prosedur untuk menyelaraskan dengan peraturan perundang-undangan dan standar industri.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	• Program pembaharuan kebijakan hak cipta.	10
			• Keselarasan kebijakan hak cipta terhadap perundang-undangan dan standar industri.	
(5)	5. Mendistribusikan kebijakan dan prosedur yang baru atau revisi untuk pemangku kepentingan.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	• Alur prosedur kebijakan untuk pemangku kepentingan.	10
(5)	6. Mengidentifikasi dan mendokumentasikan peraturan perundang-undangan yang relevan dan standar untuk hasil organisasi.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	• Daftar peraturan perundang-undangan yang relevan untuk organisasi.	10

(5)	7. Memeriksa dan meninjau kebijakan privasi organisasi dan prosedur.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Daftar kebijakan dan prosedur organisasi privasi. 	10
(5)	8. Memeriksa dan meninjau kode etik organisasi.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Peninjauan kode etik organisasi. 	10
(5)	9. Menentukan integritas, kerahasiaan, keamanan dan ketersediaan informasi yang diperlukan oleh kebijakan organisasi.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Peraturan integritas, kerahasiaan, keamanan, dan ketersediaan informasi. 	10
(5)	10. Menjaga kerahasiaan dan hak kepemilikan para pemangku kepentingan.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Kerahasiaan dan hak kepemilikan para pemangku kepentingan. 	10
(5)	11. Berkontribusi pada penciptaan atau memperbarui kebijakan privasi organisasi dan prosedur untuk diselaraskan dengan undang-undang privasi.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Program pembaharuan privasi. • Keselarasan privasi terhadap perundang-undangan dan standar industri. 	10

(5)	12. Mendistribusikan kebijakan baru atau direvisi dan prosedur untuk para pemangku kepentingan.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Alur distribusi kebijakan baru atau direvisi untuk para pemangku kepentingan. 	10
			<ul style="list-style-type: none"> • Alur prosedur untuk para pemangku kepentingan. 	
(5)	13. Melaksanakan prosedur kerja baru dan mengumpulkan umpan balik dari para pemangku kepentingan.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem prosedur kerja baru. 	10
			<ul style="list-style-type: none"> • Pengumpul umpan balik dari para pemangku kepentingan. 	
(5)	14. Memastikan integritas, kerahasiaan, keamanan dan ketersediaan informasi yang diperlukan oleh kebijakan organisasi.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Integritas, kerahasiaan, keamanan, dan ketersediaan informasi yang diperlukan oleh kebijakan organisasi. 	10
(5)	15. Mengulas pekerjaan untuk memastikan penerapan kebijakan privasi dan prosedur.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Dokumen hasil ulasan pekerjaan. 	10
			<ul style="list-style-type: none"> • Penerapan kebijakan privasi dan prosedur. 	
(5)	16. Menjaga integritas, kerahasiaan, dan ketersediaan informasi yang	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik 	<ul style="list-style-type: none"> • Integritas, kerahasiaan yang diperlukan oleh kebijakan privasi. 	10

	diperlukan oleh kebijakan privasi organisasi.	<ul style="list-style-type: none"> • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Ketersediaan informasi yang diperlukan oleh kebijakan privasi. 	
(5)	17. Mengulas pekerjaan untuk memastikan keamanan sistem sesuai dengan kebijakan privasi organisasi.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Dokumen hasil ulasan keamanan sistem. 	10
			<ul style="list-style-type: none"> • Keamanan sistem sesuai dengan kebijakan privasi. 	
(5)	18. Membantu dalam mengembangkan atau memperbarui kode etik untuk diselaraskan dengan peraturan perundang-undangan dan standar bagi organisasi.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Dokumen hasil pengembangan atau memperbaharui kode etik. 	10
			<ul style="list-style-type: none"> • Kode etik selaras dengan peraturan perundang-undangan dan standar organisasi. 	
(5)	19. Mendistribusikan kode etik baru untuk para pemangku kepentingan dan mengumpulkan umpan balik.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Penyampaian kode etik baru untuk para pemangku kepentingan. 	10
			<ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan umpan balik kode etik baru dari para pemangku kepentingan. 	
(5)	20. Melaksanakan prosedur kerja etika yang baru dan	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah 	<ul style="list-style-type: none"> • Prosedur etika kerja yang baru. 	10

	mengumpulkan umpan balik.	<ul style="list-style-type: none"> • Praktik • Demonstrasi/ Simulasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan umpan balik etika kerja yang baru. 	
(5)	21. Mengulas etika pekerjaan dan umpan balik untuk memastikan penerapan kode.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Dokumen hasil ulasan etika kerja. • Umpan balik untuk memastikan penerapan kode etik. 	10
(5)	22. Melakukan pemeriksaan teratur untuk memastikan pemangku kepentingan memahami dan terus menerapkan kode etik di tempat kerja.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Kontinuitas penerapan kode etik di tempat kerja. 	10
(5)	23. Membentuk tinjauan dan prosedur pengaduan untuk memungkinkan pelaporan rahasia dari setiap masalah etika.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Mekanisme pelaporan rahasia setiap masalah etika. 	10
(5)	24. Mewawancarai dan menindaklanjuti secara teratur dengan stakeholder	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik 	<ul style="list-style-type: none"> • Wawancara kepada stakeholder tentang kode etik. 	10

	untuk memastikan mereka menerima layanan yang konsisten dan tepat dalam menangani kode etik.	<ul style="list-style-type: none">• Demonstrasi/ Simulasi• Diskusi	<ul style="list-style-type: none">• Memastikan layanan yang konsisten dalam menangani kode etik.	
--	--	---	--	--

RENCANA PEMBELAJARAN KURSUS DAN PELATIHAN

Jenjang : IV KKNI
Waktu : 24 Jam
Modul : Berwirausaha di bidang Pemrograman Web (MD.IV-12)
Instruktur :

HARI KE (JAM)	BAHAN KAJIAN	METODE PEMBELAJARAN	INDIKATOR KELULUSAN	BOBOT NILAI
(3)	1. Deskripsi diri.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Deskripsi diri secara tepat. 	6
(3,5)	2. Deskripsi proyek yang pernah dibuat.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Daftar pengalaman proyek. 	7
(3,5)	3. Dekripsi keterampilan dan pengalaman.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Deskripsi keterampilan dan pengalaman dengan tepat. 	7
(3,5)	4. Identifikasi peluang karir di bidang pemrograman web.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah 	<ul style="list-style-type: none"> • Daftar peluang karir di bidang pemrograman web. 	7

HARI KE (JAM)	BAHAN KAJIAN	METODE PEMBELAJARAN	INDIKATOR KELULUSAN	BOBOT NILAI
		<ul style="list-style-type: none"> • Praktik • Diskusi 		
(3,5)	5. Identifikasi peluang usaha di bidang pemrograman web.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Daftar peluang usaha di bidang pemrograman web. 	7
(3,5)	6. Identifikasi media pemasaran yang sesuai untuk memasarkan produk.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Media pemasaran yang sesuai. • Menerapkan pemasaran pada media pemasaran secara baik. 	7
(3,5)	7. Penerapan model pemasaran produk.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Praktik • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Model pemasaran produk. • Menerapkan model pemasaran secara baik. 	7

III. PENUTUP

Kurikulum berbasis kompetensi ini merupakan rangkaian rencana pembelajaran untuk dijadikan acuan dan diterapkan oleh Lembaga Kursus dan Pelatihan (LKP) dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran pada bidang *Web Programming* jenjang IV.

Arah pengembangan kurikulum ini dapat disesuaikan dengan perkembangan kebutuhan dunia usaha dan industri (DUDI) dan dapat ditambahkan dengan muatan lokal sesuai dengan kebutuhan pada masing-masing LKP.

Dengan demikian, hasil yang diharapkan dari penerapan kurikulum berbasis kompetensi adalah lulusan yang memiliki kemampuan dan keterampilan pada bidang *Web Programming* jenjang IV yang memenuhi standar mutu dan mampu memenuhi kebutuhan pasar kerja, baik nasional maupun internasional.