



LEMBAGA KURSUS DAN PELATIHAN  
**GO SMART**

Izin Dinas Pendidikan dan Kebudayaan No. 421.1 / 1551 / 04.6c / 2022

Alamat : Dsn. Bolong Kulon RT010 RW003, Ds. Tegalsari, Kec. Candimulyo, Kab. Magelang  
E-mail: [lkpgosmart@gmail.com](mailto:lkpgosmart@gmail.com) Telepon 085869477040 Website: <https://lkpgosmart.sch.id>

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**  
**KURSUS KOMPUTER**

**BERBASIS**

**KERANGKA KUALIFIKASI NASIONAL INDONESIA**

***Indonesian Qualification Framework***

**Peraturan Presiden No. 8 Tahun 2012**



Disusun oleh:

**Tim LKP Go Smart**

**Lembaga Kursus dan Pelatihan**

**Go Smart**

**2022**

## RENCANA PEMBELAJARAN KURSUS DAN PELATIHAN

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

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 kebutuhan.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Ketepatan dalam identifikasi Platform yang akan digunakan untuk menjalankan perangkat lunak bantu pemrograman web.	3
(1,5)	2. Memilih perangkat lunak bantu bahasa pemrograman sesuai kebutuhan dan lingkungan pengembangan.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Ketepatan pemilihan Platform yang akan digunakan untuk menjalankan perangkat lunak bantu pemrograman web.	3
(1,5)	3. Menginstall Perangkat pemrograman web sesuai prosedur.	Ceramah, Praktik, Demonstrasi/ simulasi	Menginstall perangkat lunak bantu pemrograman web sesuai prosedur installasi.	3
(1,5)	4. Menjalankan perangkat lunak bantu pemrograman yang bisa dijalankan dilingkungan pengembangan yang telah ditetapkan.	Ceramah, Praktik, Demonstrasi/ simulasi	Menjalankan perangkat lunak bantu pemrograman dilingkungan pengembangan yang telah ditetapkan sesuai fungsinya.	3
(3,5)	5. Membuat kode script (script code) sederhana sesuai perangkat pemrograman web.	Ceramah, Praktik, Demonstrasi/ simulasi	Kode script ( <i>script code</i> ) sederhana sesuai perangkat bantu pemrograman web yang diinstall.	7
(3,5)	6. Menjalankan script code dengan benar dan menghasilkan keluaran sesuai scenario yang diharapkan	Ceramah, Praktik, Demonstrasi/ simulasi	Kode skrip ( <i>script code</i> ) berjalan sesuai skenario yang telah ditetapkan.	7

**Waktu** : 87 jam  
**Modul** : Algoritma Pemrograman (MD.IV-2)

HARI KE (JAM)	BAHAN KAJIAN	METODE PEMBELAJARAN	INDIKATOR KELULUSAN	BOBOT NILAI
(1,5)	1. Menjelaskan tipe data sesuai kaidah pemrograman.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Ketepatan penggunaan tipe data sesuai kaidah pemrograman.	3
(1,5)	2. Menjelaskan konstanta sesuai kaidah pemrograman.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Ketepatan penentuan konstanta sesuai kaidah pemrograman.	3
(1,5)	3. Menjelaskan variabel sesuai kaidah pemrograman.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Ketepatan penentuan variabel sesuai kaidah pemrograman.	3
(1,5)	4. Menentukan metode algoritma.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Metode algoritma yang paling sesuai domain aplikasi web.	3
(1,5)	5. Menentukan komponen yang dibutuhkan.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Komponen yang dibutuhkan sesuai domain aplikasi web.	3
(2)	6. Menetapkan relasi antar komponen.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Ketepatan relasi antar komponen yang dibutuhkan sesuai domain web.	4
(2)	7. Menetapkan alur mulai dan selesai pada algoritma.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Ketepatan penentuan alur mulai dan alur selesai pada sebuah algoritma.	4
(2,5)	8. Mendefinisikan array.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Penulisan pernyataan array sesuai bahasa pemrograman yang ditentukan.	5
(2,5)	9. Menentukan dimensi array.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Ketepatan penentuan dimensi array sesuai program web yang ditentukan.	5

(3,5)	10. Menghitung kapasitas <i>memory</i> .	Ceramah, Praktik, Diskusi	Kesesuaian perhitungan kapasitas memori terhadap kebutuhan web.	7
(3,5)	11. Algoritma proses <i>array</i> .	Ceramah, Praktik, Diskusi	Ketepatan menyebutkan rincian algoritma proses array.	7
(3,5)	12. Menentukan alokasi penyimpanan data.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Ketepatan menentukan alokasi Penyimpanan data.	7
(3,5)	13. Menyusun algoritma program secara <i>indexing</i> .	Ceramah, Praktik, Diskusi	Ketepatan penyusunan algoritma program indexing sesuai metode indexing standar.	7
(3,5)	14. Mengidentifikasi konsep penggunaan kembali prosedur dan fungsi.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Ketepatan dalam menjelaskan konsep penggunaan kembali prosedur dan fungsi.	7
(3,5)	15. Mengidentifikasi prosedur.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Ketepatan dalam menggunakan prosedur yang diberikan pada program aplikasi yang sedang dibuat.	7
(3,5)	16. Mengidentifikasi fungsi.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Ketepatan dalam menggunakan fungsi yang diberikan pada program aplikasi yang sedang dibuat.	7
(3,5)	17. Memiliki lisensi <i>library</i> .	Ceramah, Praktik, Diskusi	Ketepatan pemanfaatan lisensi <i>library</i> berbayar/opensource sesuai domain aplikasi web.	7
(3,5)	18. Menguji <i>library</i> pada aplikasi lain.	Ceramah, Praktik, Demonstrasi/ simulasi	Pengujian pustaka ( <i>library</i> ) pada aplikasi lain tanpa adanya pesan kesalahan.	7
(3,5)	19. Mempunyai dokumentasi lengkap <i>library</i> .	Ceramah, Praktik, Demonstrasi/ simulasi	Dokumentasi Pustaka ( <i>library</i> ) yang dihasilkan sesuai cara penggunaan pustaka.	7
(3,5)	20. Membuat program menggunakan operator aritmatika.	Ceramah, Praktik, Demonstrasi/ simulasi	Ketepatan Penggunaan Operator Aritmatika pada program.	7
(3,5)	21. Membuat program menggunakan operator perbandingan.	Ceramah, Praktik, Demonstrasi/ simulasi	Ketepatan Penggunaan Operator Pembandingan pada program.	7
(3,5)	22. Membuat program menggunakan operator logika.	Ceramah, Praktik, Demonstrasi/ simulasi	Ketepatan Penggunaan Operator Logika pada program.	7
(3,5)	23. Membuat program menggunakan struktur If sederhana.	Ceramah, Praktik, Demonstrasi/ simulasi	Ketepatan Penggunaan struktur if sederhana pada program.	7
(3,5)	24. Membuat program menggunakan struktur If majemuk.	Ceramah, Praktik, Demonstrasi/ simulasi	Ketepatan Penggunaan struktur if majemuk pada program.	8
(3,5)	25. Membuat program menggunakan struktur Switch.	Ceramah, Praktik, Demonstrasi/ simulasi	Ketepatan Penggunaan struktur switch pada program	7
(3,5)	26. Membuat program menggunakan struktur For.	Ceramah, Praktik, Demonstrasi/ simulasi	Ketepatan Penggunaan Struktur For pada program.	7
(3,5)	27. Membuat program menggunakan struktur while.	Ceramah, Praktik, Demonstrasi/ simulasi	Ketepatan Penggunaan Struktur While pada program.	7
(3,5)	28. Membuat program menggunakan struktur Do While.	Ceramah, Praktik, Demonstrasi/ simulasi	Ketepatan Penggunaan Struktur Do While pada program.	7
(3,5)	29. Membuat program menggunakan struktur Foreach.	Ceramah, Praktik, Demonstrasi/ simulasi	Ketepatan Penggunaan Struktur foreach pada program.	7

Waktu : 30,5 jam  
 Modul : Melakukan *Debugging* (MD.IV-3)

HARI KE (JAM)	BAHAN KAJIAN	METODE PEMBELAJARAN	INDIKATOR KELULUSAN	BOBOT NILAI
(1,5)	1. Mengidentifikasi program ditulis sesuai spesifikasi.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Mampu mengidentifikasi program ditulis sesuai spesifikasi.	3
(2,5)	2. Menentukan dan mempersiapkan perangkat lunak bantu debugging untuk melihat suatu proses suatu modul aplikasi web.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Ketepatan memilih perangkat lunak bantu untuk <i>debugging</i> .	5
(3,5)	3. Mengkompilasi kode program sesuai bahasa pemrograman yang digunakan	Ceramah, Praktik, Demonstrasi/ simulasi	Menunjukkan pesan kompilator atas hasil kompilasi.	7
(4,5)	4. Menganalisa hasil proses kompilasi serta menemukan titik kesalahan.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Ketepatan dalam menjelaskan hasil kompilasi sesuai pesan kesalahan yang dihasilkan.	9
(3,5)	5. Melakukan proses <i>build/link</i> kode program jika tidak ada kesalahan kompilasi.	Ceramah, Praktik, Demonstrasi/ simulasi	Kode program dapat dijalankan tanpa adanya kesalahan.	7
(4,5)	6. Menganalisa log (catatan) kesalahan program web yang ditampilkan oleh perangkat <i>debugger</i> .	Ceramah, Praktik, Demonstrasi/ simulasi	Ketepatan dalam menjelaskan kesalahan berdasarkan log (catatan) kesalahan yang dihasilkan perangkat debugger.	9
(4,5)	7. Menganalisa kesalahan kompilasi.	Ceramah, Praktik, Demonstrasi/ simulasi	Ketepatan dalam menjelaskan dari kesalahan kompilasi yang dihasilkan.	9
(2,5)	8. Mencatat kode kesalahan.	Ceramah, Praktik, Demonstrasi/ simulasi	Kelengkapan catatan kode kesalahan sesuai pesan kesalahan dari kompilator	5
(3,5)	9. Melakukan perbaikan kesalahan.	Ceramah, Praktik, Demonstrasi/ simulasi	Kode program tidak mengandung kesalahan yang ditunjukan oleh kompilator.	7

Waktu : 39 jam  
 Modul : Membuat program web untuk akses basis data (MD.IV-4)

HARI KE (JAM)	BAHAN KAJIAN	METODE PEMBELAJARAN	INDIKATOR KELULUSAN	BOBOT NILAI
(3,5)	1. Menyimpan atau mengubah data ke dalam format basis data.	Ceramah, Praktik, Demonstrasi/ simulasi	<i>Database</i> terbentuk sesuai spesifikasi tabel basis data yang diberikan.	7
(3,5)	2. Menghasikan informasi yang diinginkan menggunakan <i>query</i> .	Ceramah, Praktik, Demonstrasi/ simulasi	<i>Query</i> yang dihasilkan sesuai data yang diminta.	7
(3,5)	3. Menggunakan Indeks untuk mempercepat akses.	Ceramah, Praktik, Demonstrasi/ simulasi	Indeks yang digunakan mempercepat proses akses basis data.	7
(3,5)	4. Akses basis data penggunaan pustaka ( <i>library</i> ).	Ceramah, Praktik	Ketepatan penggunaan pustaka ( <i>library</i> ) untuk akses basis data.	7
(3,5)	5. Menggunakan perintah bahasa pemrograman untuk mengakses basis data.	Ceramah, Praktik, Demonstrasi/ simulasi	Ketepatan penggunaan perintah bahasa pemrograman sesuai data yang diminta.	7

(3,5)	6. Memilih teknologi koneksi basis data.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Kesesuaian memilih teknologi koneksi basis data yang tersedia.	7
(3,5)	7. Keamanan koneksi basis data.	Ceramah, Praktik,	Ketepatan dalam penggunaan fungsi keamanan koneksi ke basis data.	7
(3,5)	8. Menentukan hak setiap pengguna sesuai kebutuhan akses data.	Ceramah, Praktik	Ketepatan dalam menentukan hak akses pengguna sesuai kebutuhan.	7
(3,5)	9. Menyiapkan skenario pengujian.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Kesesuaian skenario pengujian terhadap metode pengujian yang ditentukan.	8
(3,5)	10. Menguji logika pemrograman.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Kesesuaian pelaksanaan pengujian logika program terhadap skenario pengujian yang ditentukan.	7
(3,5)	11. Menguji performansi basis data.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Kesesuaian pelaksanaan pengujian performansi basis data terhadap unjuk kerja yang ditentukan.	7

**Waktu** : 30,5 jam

**Modul** : Metode Pembuatan Halaman Web Dinamis (MD.IV-5)

HARI KE (JAM)	BAHAN KAJIAN	METODE PEMBELAJARAN	INDIKATOR KELULUSAN	BOBOT NILAI
(3,5)	1. Membuat kode <i>script</i> yang disisipkan pada dokumen HTML.	Ceramah, Praktik, Demonstrasi/ simulasi	Mampu membuat kode <i>script</i> yang disisipkan pada dokumen HTML.	5
(3,5)	2. Membuat penggalan program web yang sesuai logika dan algoritma pemrograman yang diberikan.	Ceramah, Praktik, Demonstrasi/ simulasi	Mampu membuat penggalan program web yang sesuai logika dan algoritma pemrograman yang diberikan.	7
(3,5)	3. Membuat modul program akses ke sumber data, yang dapat digunakan secara berulang	Ceramah, Praktik, Demonstrasi/ simulasi	Mampu membuat modul program akses ke sumber data, yang dapat digunakan secara berulang	7
(3,5)	4. Menulis komentar sebagai keterangan pada kode <i>script</i> .	Ceramah, Praktik, Demonstrasi/ simulasi	Mampu menulis komentar sebagai keterangan pada kode <i>script</i> .	7
(3,5)	5. Mengidentifikasi Isu-isu keamanan pada pemrosesan <i>client side</i> .	Ceramah, Praktik, Demonstrasi/ simulasi	Mampu mengidentifikasi dan menyebutkan Isu-isu keamanan pada pemrosesan <i>client side</i> .	7
(3,5)	6. Menerapkan Teknologi SSL ( <i>Secure Socket Layer</i> ) untuk mensandikan akses halaman web antara client dengan server.	Ceramah, Praktik, Demonstrasi/ simulasi	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 kasus pemrograman web yang diberikan.	Ceramah, Praktik, Demonstrasi/ simulasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu menguji logika pemrograman sesuai kasus pemrograman web yang diberikan.</li> <li>Menampilkan hasil</li> </ul>	7
(3,5)	8. Membuat program web dinamis yang mampu dengan <i>loading</i> 0,5 detik.	Ceramah, Praktik, Demonstrasi/ simulasi	Mampu membuat program web dinamis dengan Loading 0,5 detik. Menampilkan di indikator pada laman web.	7
(3,5)	9. Menggunakan perangkat lunak bantu pengujian web.	Ceramah, Praktik, Demonstrasi/ simulasi	Mampu menggunakan perangkat lunak bantu pengujian web dan dapat menyebutkan hasil pengujian secara benar.	7

**Waktu** : 49,5 jam

**Modul** : Menerapkan Bahasa Pemrograman Berorientasi Objek (MD.IV-6)

HARI KE (JAM)	BAHAN KAJIAN	METODE PEMBELAJARAN	INDIKATOR KELULUSAN	BOBOT NILAI
(3,5)	1. Membuat program dengan menggunakan <i>class</i> .	Ceramah, Praktik, Demonstrasi/ simulasi	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.	Ceramah, Praktik, Demonstrasi/ simulasi	Ketepatan dalam merealisasikan properti <i>class</i> sesuai peruntukannya.	7
(3,5)	3. Membuat data di dalam <i>class</i> mandiri.	Ceramah, Praktik, Demonstrasi/ simulasi	Ketepatan dalam merealisasikan data <i>class</i> sesuai peruntukannya.	7
(3,5)	4. Menerapkan hak akses dari tipe data ( <i>private</i> , <i>protected</i> , <i>public</i> , dan <i>default</i> ).	Ceramah, Praktik, Demonstrasi/ simulasi	Ketepatan dalam menerapkan hak akses sesuai cakupan <i>class</i> yang ditentukan.	7
(3,5)	5. Mengidentifikasi tipe data.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Ketepatan dalam menentukan tipe data yang sesuai program aplikasi web.	7
(2,5)	6. Menguasai syntax program sesuai bahasa pemrogramannya.	Ceramah, Praktik, Demonstrasi/ simulasi	Ketepatan menerapkan sintaks bahasa program berorientasi objek pada aplikasi web.	7
(3,5)	7. Menguasai <i>control</i> program.	Ceramah, Praktik, Demonstrasi/ simulasi	Ketepatan dalam menerapkan perintah kontrol program pada bahasa program berorientasi objek untuk aplikasi web.	7
(3,5)	8. Membuat program menggunakan Inheritance.	Ceramah, Praktik, Demonstrasi/ simulasi	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 Polymorphism	Ceramah, Praktik, Demonstrasi/ simulasi	Ketepatan dalam membuat <i>class</i> dengan menggunakan teknik <i>polymorphism</i> pada bahasa program berorientasi objek untuk aplikasi web pada <i>class</i> sesuai kasus pemrograman.	7
(3,5)	10. Membuat program menggunakan <i>Overloading</i> dan <i>Overiding</i> .	Ceramah, Praktik, Demonstrasi/ simulasi	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 kasus pemrograman.	7
(3,5)	11. Membuat program <i>Interface Class</i> .	Ceramah, Praktik, Demonstrasi/ simulasi	Program <i>interface class</i> yang dibuat dapat berjalan tanpa ada kesalahan.	7
(3,5)	12. Membuat paket ( <i>package</i> ) dengan program.	Ceramah, Praktik, Demonstrasi/ simulasi	Ketepatan mengelompokkan beberapa <i>class</i> menjadi sebuah paket.	7
(3,5)	13. Dapat mengkoreksi kesalahan.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Ketepatan dalam memperbaiki kesalahan program sesuai pesan kesalahan	7
(3,5)	14. Menghasilkan program bebas salah sintaks.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Ketepatan dalam memperbaiki kesalahan program sesuai pesan kesalahan.	8

**Waktu** : 23 jam

**Modul** : Penggunaan pustaka (*library*) atau Komponen *Pre-existing* (MD.IV-7)

HARI KE (JAM)	BAHAN KAJIAN	METODE PEMBELAJARAN	INDIKATOR KELULUSAN	BOBOT NILAI
(1,5)	1. Identifikasi penggunaan ulang <i>class</i> pada aplikasi lain.	Ceramah, Praktik, Diskusi	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> ).	Ceramah, Praktik, Diskusi	Mampu memperhitungkan keuntungan komersil penggunaan unit-unit <i>reuse</i> yang potensial.	9
(4,5)	3. Efisiensi dari komponen <i>reuse</i> .	Ceramah, Praktik, Diskusi	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.	Ceramah, Praktik, Diskusi	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.	Ceramah, Praktik, Diskusi	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.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Mampu membuat program web dengan modifikasi disesuaikan dengan algoritma kasus pemrograman web.	8

**Waktu** : 17 jam

**Modul** : Identifikasi *library*, komponen, atau *framework* yang diperlukan (MD.IV-8)

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> .	Ceramah, Praktik, Diskusi	Ruang lingkup kebutuhan pustaka (yang diharapkan). Ruang lingkup komponen. Ruang lingkup <i>code framework</i> .	3
(1,5)	2. Penggunaan pustaka ( <i>library</i> ), komponen, <i>code framework</i> .	Ceramah, Praktik, Diskusi	Penggunaan pustaka ( <i>library</i> ). Penggunaan komponen. Penggunaan <i>code framework</i> .	3
(3,5)	3. Membuat pustaka ( <i>library</i> ) komponen atau <i>code framework</i> untuk fitur-fitur sederhana.	Ceramah, Praktik, Demonstrasi/ Simulasi	Realisasi pustaka ( <i>library</i> ). Realisasi komponen. Realisasi <i>code framework</i> .	7
(3,5)	4. Penggunaan pustaka ( <i>library</i> ) komponen atau <i>Code Framework</i> yang telah tersedia.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Fungsi terpilih pada Pustaka ( <i>library</i> ) terdapat pada program. Komponen terpilih terdapat pada program. Kumpulan fungsi terpilih pada <i>code framework</i> terdapat pada program.	7
(3,5)	5. Merencanakan integrasi penggunaan pustaka ( <i>library</i> ), komponen, atau <i>code framework</i> .	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> ), komponen atau <i>code framework</i> .	Ceramah, Praktik, Diskusi	Batasan integrasi kumpulan fungsi dari pustaka ( <i>library</i> ), komponen, <i>code framework</i> .	7

Waktu : 31,5 jam  
Modul : Membuat dokumen kode Program Web (MD.IV-9)

HARI KE (JAM)	BAHAN KAJIAN	METODE PEMBELAJARAN	INDIKATOR KELULUSAN	BOBOT NILAI
(1,5)	1. Identifikasi modul aplikasi web yang sesuai pada aplikasi web.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Modul program yang sesuai untuk aplikasi web.	3
(1,5)	2. Identifikasi Parameter fungsi yang dipergunakan pada modul aplikasi web.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Parameter fungsi pada modul aplikasi web.	3
(1,5)	3. Penjelasan alur proses Algoritma pada modul aplikasi web.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Alur proses algoritma pada modul aplikasi web.	3
(2,5)	4. Pemberian komentar yang sesuai disetiap baris kode termasuk data, eksepsi, fungsi, dan <i>class</i> .	Ceramah, Praktik, Diskusi	Komentar pada pernyataan data, eksepsi, fungsi, dan <i>class</i> .	5
(3,5)	5. Pembuatan Dokumentasi modul aplikasi web sesuai identitas untuk memudahkan pelacakan.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Dokumentasi identitas modul aplikasi web.	7
(3,5)	6. Penerapan Identifikasi dokumentasi.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Hasil identitas modul aplikasi web.	7
(1,5)	7. Penjelasan kemampuan dan kinerja modul aplikasi web.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Ukuran ( <i>metric</i> ) Kinerja modul aplikasi web.	3
(3,5)	8. Revisi Dokumen sesuai perubahan kode program.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Mampu merevisi dokumen sesuai perubahan kode program.	7
(3,5)	9. Pembuatan dokumentasi fungsi.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Dokumen terkini setelah perubahan kode program web.	7
			Mampu membuat dokumentasi fungsi.	
			Dokumen fungsi terkini.	
(3,5)	10. Pembuatan dokumentasi Prosedur.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Mampu membuat dokumentasi prosedur.	7
			Dokumen prosedur terkini.	
(1,5)	11. Penjelasan kemungkinan penanganan <i>error</i> (eksepsi).	Ceramah, Praktik, Diskusi	Mampu menjelaskan kemungkinan penanganan <i>error</i> (eksepsi).	3
			Dokumen penanganan <i>error</i> (eksepsi).	
(2,5)	12. Merevisi dokumen sesuai perubahan kode program web.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Modul aplikasi web sesuai cakupan aplikasi.	5

Waktu : 75 jam  
Modul : Melaksanakan Pekerjaan secara Tim (MD.IV-10)

HARI KE (JAM)	BAHAN KAJIAN	METODE PEMBELAJARAN	INDIKATOR KELULUSAN	BOBOT NILAI
(5)	1. Pemberian pelatihan kepada masing-masing anggota tim.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Program pelatihan anggota tim.	10
(5)	2. Pemberian motivasi Anggota tim.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Program motivasi anggota tim.	10
(5)	3. Pemberian target unjuk kerja individu dan tim.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Target unjuk kerja individu dan tim.	10
(5)	4. Perancangan unjuk kerja organisasi.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Rancangan unjuk kerja organisasi.	10
(5)	5. Penetapan standar prosedur unjuk kerja tim.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Standar prosedur unjuk kerja tim.	10
(5)	6. Pencatatan masukan dari anggota tim.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Catatan masukan (ide, saran, dan kritik) dari anggota tim.	10
(5)	7. Evaluasi hasil kinerja tim sesuai prosedur.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Kinerja tim sesuai prosedur.	10

(5)	8. Perbaikan hasil kinerja tim yang tidak sesuai.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Upaya perbaikan kinerja tim yang tidak sesuai prosedur.	10
(5)	9. Penetapan ruang lingkup masing-masing anggota tim.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Ruang lingkup masing- masing anggota tim.	10
(5)	10. Pendekatan kerjasama antar anggota tim.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Mekanisme kerjasama antar anggota tim.	10
(5)	11. Penggunaan sumber daya yang efisien.	Ceramah, Praktik, Diskusi	sumber daya yang efisien sesuai prosedur.	10
(5)	12. Pemberian umpan balik dari unjuk kerja.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Umpan balik sesuai unjuk kerja.	10
(5)	13. Penetapan tanggung jawab tim dengan jelas.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Rincian tanggung jawab tim sesuai prosedur.	10
(5)	14. Pendelegasian tanggung jawab.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Rincian tanggung jawab yang harus dijalankan dengan jelas sesuai prosedur.	10
(5)	15. Komunikasi permasalahan kepada tim.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Komunikasi permasalahan pada tim.	10

**Waktu : 120 jam**

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

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.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Undang-undang terkait dengan kekayaan intelektual dan hak cipta. Standar terkait dengan kekayaan intelektual dan hak cipta.	10
(5)	2. Memeriksa kebijakan hak cipta organisasi saat ini.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Dokumen hasil pemeriksaan kebijakan hak cipta organisasi saat ini. Kebijakan hak cipta organisasi.	
(5)	3. Mematuhi kebijakan organisasi dan undang- undang saat di tempat kerja.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Program kepatuhan kebijakan organisasi. Program kepatuhan undang- undang.	10
(5)	4. Berkontribusi untuk membuat atau memperbarui kebijakan hak cipta organisasi dan prosedur untuk menyelaraskan dengan peraturan perundang- undangan dan standar industri.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Program pembaharuan kebijakan hak cipta. Keselarasan kebijakan hak cipta terhadap perundang- undangan dan standar industri.	
(5)	5. Mendistribusikan kebijakan dan prosedur yang baru atau revisi untuk pemangku kepentingan.	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.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Daftar peraturan perundang- undangan yang relevan untuk organisasi.	10
(5)	7. Memeriksa dan meninjau kebijakan privasi organisasi dan prosedur.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Daftar kebijakan dan prosedur organisasi privasi.	10
(5)	8. Memeriksa dan meninjau kode etik organisasi.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Peninjauan kode etik organisasi.	10
(5)	9. Menentukan integritas, kerahasiaan, keamanan dan ketersediaan informasi yang diperlukan oleh kebijakan organisasi.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Peraturan integritas, kerahasiaan, keamanan, dan ketersediaan informasi.	10

(5)	10. Menjaga kerahasiaan dan hak kepemilikan para pemangku kepentingan.	Ceramah, Praktik, Diskusi	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.	Ceramah, Praktik, Diskusi	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.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Alur distribusi kebijakan baru atau direvisi untuk para pemangku kepentingan. Alur prosedur untuk para pemangku kepentingan.	10
(5)	13. Melaksanakan prosedur kerja baru dan mengumpulkan umpan balik dari para pemangku kepentingan.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Sistem prosedur kerja baru. Pengumpul umpan balik dari para pemangku kepentingan.	10
(5)	14. Memastikan integritas, kerahasiaan, keamanan dan ketersediaan informasi yang diperlukan oleh kebijakan organisasi.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Integritas, kerahasiaan, keamanan, dan ketersediaan informasi yang diperlukan oleh kebijakan organisasi.	10
(5)	15. Mengulas pekerjaan untuk memastikan penerapan kebijakan privasi dan prosedur.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Dokumen hasil ulasan pekerjaan. Penerapan kebijakan privasi dan prosedur.	10
(5)	16. Menjaga integritas, kerahasiaan, dan ketersediaan informasi yang diperlukan oleh kebijakan privasi organisasi.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Integritas, kerahasiaan yang diperlukan oleh kebijakan privasi. Ketersediaan informasi yang diperlukan oleh kebijakan privasi.	10
(5)	17. Mengulas pekerjaan untuk memastikan keamanan sistem sesuai kebijakan privasi organisasi.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Dokumen hasil ulasan keamanan sistem. Keamanan sistem sesuai kebijakan privasi.	10
(5)	18. Membantu dalam mengembangkan atau memperbarui kode etik untuk diselaraskan dengan peraturan perundang- undangan dan standar bagi organisasi.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Dokumen hasil pengembangan atau memperbaharui kode etik. Kode etik selaras dengan peraturan perundang- undangan dan standar organisasi.	10
(5)	19. Mendistribusikan kode etik baru untuk para pemangku kepentingan dan mengumpulkan umpan balik.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Penyampaian kode etik baru untuk para pemangku kepentingan. Mengumpulkan umpan balik kode etik baru dari para pemangku kepentingan.	10
(5)	20. Melaksanakan prosedur kerja etika yang baru dan mengumpulkan umpan balik.	Ceramah, Praktik, Demonstrasi/ Simulasi	Prosedur etika kerja yang baru. Mengumpulkan umpan balik etika kerja yang baru.	10
(5)	21. Mengulas etika pekerjaan dan umpan balik untuk memastikan penerapan kode.	Ceramah, Praktik, Diskusi	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.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Kontinuitas penerapan kode etik di tempat kerja.	10
(5)	23. Membentuk tinjauan dan prosedur pengaduan untuk memungkinkan pelaporan rahasia dari setiap masalah etika.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Mekanisme pelaporan rahasia setiap masalah etika.	10

(5)	24. Mewawancarai dan menindaklanjuti secara teratur dengan stakeholder untuk memastikan mereka menerima layanan yang konsisten dan tepat dalam menangani kode etik.	Ceramah, Praktik, Demonstrasi/ Simulasi, Diskusi	Wawancara kepada stakeholder tentang kode etik.	10
			Memastikan layanan yang konsisten dalam menangani kode etik.	

**Waktu : 24 jam**

**Modul : Berwirausaha di Bidang Pemrograman Web (MD.IV-12)**

HARI KE (JAM)	BAHAN KAJIAN	METODE PEMBELAJARAN	INDIKATOR KELULUSAN	BOBOT NILAI
(3)	1. Deskripsi diri.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Deskripsi diri secara tepat.	6
(3,5)	2. Deskripsi proyek yang pernah dibuat.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Daftar pengalaman proyek.	7
(3,5)	3. Deskripsi keterampilan dan pengalaman.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Deskripsi keterampilan dan pengalaman dengan tepat.	7
(3,5)	4. Identifikasi peluang karir di bidang pemrograman web.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Daftar peluang karir di bidang pemrograman web.	7
(3,5)	5. Identifikasi peluang usaha di bidang pemrograman web.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Daftar peluang usaha di bidang pemrograman web.	7
(3,5)	6. Identifikasi media pemasaran yang sesuai untuk memasarkan produk.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Media pemasaran yang sesuai.	7
			Menerapkan pemasaran pada media pemasaran secara baik.	
(3,5)	7. Penerapan model pemasaran produk.	Ceramah, Praktik, Diskusi	Model pemasaran produk.	7
			Menerapkan model pemasaran secara baik.	