



LEMBAGA KURSUS DAN PELATIHAN
GO SMART

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

Alamat : Dsn. Bolong Kulon RT10 RW03, Ds. Tegalsari, Kec. Candimulyo, Kab. Magelang
E-mail: lkpgosmart@gmail.com Telepon 085869477040 Website <https://lkpgosmart.sch.id>

SILABUS WEB PROGRAMMING

**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

SILABUS

Bidang Keterampilan : *Web Programming*

Jenjang : IV - KKNI

MODUL	BAHAN KAJIAN	BOBOT	DURASI (Menit)		
			T	P	Total
1. Pengetahuan Penunjang Web Programmer MD.IV-1	1.1. Mengidentifikasi platform (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 pemrogram 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
	1.3. Menjalankan perangkat lunak bantu pemrograman yang bisa dijalankan dilingkungan pengembangan yang telah ditetapkan. (BK-P-4)	3	3	3	3
	1.3. Membuat kode script (script code) sederhana sesuai perangkat pemrograman web. (BK-P-5)	7	1	2,5	3,5
	1.3. Menjalankan script code dengan benar dan menghasilkan keluaran sesuai skenario yang diharapkan. (BK-P-6)	7	1	2,5	3,5
2. Algoritma Pemrogram 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			
	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 array. (BK-K-14)	5			
	2.9. Menentukan dimensi array. (BK-K-15)	5	0,5	1	1,5

2.10.	Menghitung kapasitas memory. (BK-K-16)	7			
2.11.	Algoritma proses array. (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 indexing. (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 library. (BK-K-23)	7	1	2,5	3,5
2.18.	Menguji library pada aplikasi lain. (BK-K-24)	7	1	2,5	3,5
2.19.	Mempunyai dokumentasi lengkap library. (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 menggunakan Struktur Switch. (BK-K-31)	7	1	2,5	3,5
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	2,5	3,5

3. Melakukan Debuging MD.IV-3	3.1.	Mengidentifikasi program ditulis sesuai dengan spesifikasi. (BK-K-70)	3	1	2,5	3,5
	3.2.	Menentukan dan mempersiapkan perangkat lunak bantu debugging 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 build/link 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 debugger. (BK-K-75)	9	0,5	1	1,5
	3.7.	Menganalisa kesalahan kompilasi. (BK-K-76)	9	1	1,5	2,5
	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 query 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 library akses basis data. (BK-K-62)	7	1	2,5	3,5
	4.5.	Menetapkan Perintah bahasa pemrograman untuk mengakses data. (BK-K-63)	7	1	2,5	3,5
	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)	8	1	2,5	3,5
	4.9.	Menyiapkan skenario pengujian. (BK-K-67)	7	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	4.1.	Membuat kode script yang disisipkan pada dokumen HTML. (BK-P-7)	5	1	2,5	3,5
	4.2.	Membuat penggalan program web yang sesuai dengan logika dan algoritma pemrograman yang diberikan. (BK-P-8)	7	1	2,5	3,5
	4.3.	Membuat modul program akses ke sumber data, yang dapat digunakan secara berulang. (BK-P-9)	7	1	3	4
	4.4.	Menulis komentar sebagai keterangan pada kode script. (BK-P-10)	7	1	2,5	3,5
	4.5.	Mengidentifikasi dan menyebutkan Isu-isu keamanan pada pemrosesan client side. (BK-P-11)	7	1	2,5	3,5
	4.6.	Menerapkan Teknologi SSL (Secure Socket Layer) untuk mensandikan akses halaman web antara client dengan server. (BK-P-12)	7	1	1,5	2,5
	4.7.	Menguji logika pemrograman sesuai dengan kasus pemrograman web yang diberikan. (BK-P-13)	7	1	2,5	3,5
	4.8.	Membuat program web dinamis yang mampu dengan loading 0,5 detik. (BK-P-14)	7	1	2,5	3,5
	4.9.	Menggunakan perangkat lunak bantu pengujian web. (BK-P-15)	7	1	2,5	3,5
6. Pemrograman Berbasis Objek MD.IV-6	6.1.	Membuat program dengan menggunakan class. (BK-K-36)	7	1	2,5	3,5
	6.2.	Membuat properti class yang akan direalisasikan dalam bentuk prosedur atau fungsi. (BK-K-37)	7	1	2,5	3,5
	6.3.	Membuat data di dalam class mandiri. (BK-K-38)	7	1	2,5	3,5
	6.4.	Menerapkan hak akses dari tipe data (private, protected, public, dan default). (BK-K-39)	7	1	2,5	3,5
	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 control program (BK-K-42)	7	1	2,5	3,5
	6.8.	Membuat program menggunakan Inheritance. (BK-K-43)	7	1	2,5	3,5
	6.9.	Membuat program menggunakan Polymorphism. (BK-K-44)	7	1	2,5	3,5
	6.10.	Membuat program menggunakan Overloading dan Overiding. (BK-K-45)	7	1	2,5	3,5
	6.11.	Membuat program interface class. (BK-K-46)	7	1	2,5	3,5

	6.12. Membuat paket (package) dengan program. (BK-K-47)	7	1,5	3	4,5
	6.13. Dapat mengkoreksi kesalahan. (BK-K-48)	7	1	2,5	3,5
	6.14. Menghasilkan program bebas salah sintaks. (BK-K-49)	8			
7. Penggunaan pustaka (library) atau Komponen Pre-existing MD.IV-7	7.1. Dapat mengidentifikasi class unit-unit reuse (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 reuse. (BK-K-52)	9	1	2,5	3,5
	7.4. Tidak melanggar hak cipta dan hak paten dalam pemanfaatan komponen reuse tersebut. (BK-K-53)	9	1	2,5	3,5
	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 library, komponen, atau code framework yang diperlukan MD.IV-8	8.1. Penentuan ruang lingkup kebutuhan pustaka (library), komponen, code framework. (BK-K-1)	3	0,5	1	1,5
	8.2. Penggunaan pustaka (library), komponen, code framework. (BK-K-2)	3	2	2,5	4,5
	8.3. Membuat pustaka (library) komponen atau code framework untuk fitur-fitur sederhana. (BK-K-3)	7	2	2,5	4,5
	8.4. Penggunaan pustaka (library) komponen atau code framework yang telah tersedia. (BK-K-4)	7	2	2,5	4,5
	8.5. Merencanakan integrasi penggunaan pustaka (library), komponen atau code framework. (BK-K-5)	7	1,5	2,5	4
	8.6. Mengidentifikasi limitasi penggunaan pustaka (library), komponen atau code framework. (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 sesuai disetiap baris kode termasuk data, eksepsi, fungsi, dan class. (BK-K-79)	5	1,5	2	3,5
	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	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
	9.11. Menjelaskan kemungkinan penanganan error (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. (BK-TJH-29)	10	1,5	2,5	4
	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
	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. (BK-TJH-2)	10	1,5	3,5	5
	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 perundangundangan 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 perundangundangan yang relevan dan standar untuk hasil organisasi. (BK-TJH-6)	10	1,5	3,5	5
	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 diselaraskan dengan undangundang privasi. (BK-TJH-11)	10	1,5	3,5	5
	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 prosedur. (BK-TJH-15)	10	1,5	3,5	5
	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-	10	1,5	3,5	5

	TJH-17)				
	11.18. Membantu dalam mengembangkann atau memperbarui kode etik untuk diselaraskan dengan peraturan perundangundangan dan standar bagi organisasi. (BK-TJH-18)	10	1,5	3,5	5
	11.19. Mendistribusikann 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 pengaduan untuk memungkinkan pelaporan rahasia dari setiap masalah etika. (BK-TJH-23)	10	1,5	3,5	5
	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)	10	1,5	3,5	5
12. Berwirausaha di bidang pemrograman web MD.IV-12	12.1. Mendeskripsikan diri secara tepat. (BK-P-16)	6	1,5	3,5	5
	12.2. Mendeskripsikan proyek yang pernah dibuat. (BK-P-17)	7	1,5	3,5	5
	12.3. Mendeskripsikan keterampilan dan pengalaman dengan tepat. (BK-P-18)	7	1,5	3,5	5
	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