

Mata Pelajaran : Simulasi dan Komunikasi Digital

Jam Pelajaran : 108 JP (@ 45 Menit)

KLS	SM	NO	KOMPETENSI DASAR PENGETAHUAN	NO	KOMPETENSI DASAR KETERAMPILAN
10	A	1	Menerapkan logika dan algoritma komputer	1	Menggunakan fungsi-fungsi perintah (Command)
		2	Menerapkan metode peta- minda	2	Membuat peta-minda
		3	Mengevaluasi paragraf deskriptif, argumentatif, naratif dan persuasif	3	Menyusun kembali format dokumen pengolah kata
		4	Menerapkan logika dan operasi perhitungan data	4	Mengoperasikan perangkat lunak pengolah angka
		5	Menganalisis fitur yang tepat untuk pembuatan slide	5	Membuat slide untuk presentasi
		6	Menerapkan teknik presentasi yang efektif	6	Melakukan presentasi yang efektif
		7	Menganalisis pembuatan e- book	7	Membuat e-book dengan perangkat lunak e-book editor
	B	8	Memahami konsep Kewargaan Digital	8	Merumuskan etika Kewargaan Digital
		9	Menerapkan teknik penelusuran Search Engine	9	Melakukan penelusuran informasi
		10	Menganalisis komunikasi sinkron dan asinkron dalam jaringan	10	Melakukan komunikasi sinkron dan asinkron dalam jaringan
		11	Menganalisis fitur perangkat lunak pembelajaran kolaboratif daring	11	Menggunakan fitur untuk pembelajaran kolaboratif daring (kelas maya)
		12	Merancang dokumen tahap pra-produksi	12	Membuat dokumen tahap pra-produksi
		13	Menganalisis produksi video, animasi dan/atau musik digital	13	Memproduksi video dan/atau animasi dan/atau musik digital
		14	Mengevaluasi pasca-produksi video, animasi dan/atau musik digital	14	Membuat laporan hasil pasca-produksi

Mata Pelajaran : Sistem Komputer

Jam Pelajaran : 72 JP (@ 45 Menit)

KLS	SM	NO	KOMPETENSI DASAR PENGETAHUAN	NO	KOMPETENSI DASAR KETERAMPILAN
10	A	1	Memahami sistem bilangan (Desimal, Biner, Heksadesimal)	1	Mengkonversikan sistem bilangan (Desimal, Biner, Heksadesimal) dalam memecahkan masalah konversi
		2	Menganalisis relasi logika dasar, kombinasi dan sekuensial (NOT, AND, OR); (NOR,NAND,EXOR,EXNOR); (Flip Flop, counter)	2	Merangkai fungsi gerbang logikadasar, kombinasi dan sekuensial (NOT, AND, OR); (NOR,NAND,EXOR,EXNOR); melalui ujicoba (Flip Flop, counter)
		3	Menerapkan operasi logika Aritmatik (Half-Full Adder, Ripple Carry Adder)	3	Mempraktikkan operasi Logik Unit (Half-Full Adder, Ripple Carry Adder)
		4	Mengklasifikasikan rangkaian Multiplexer, Decoder, Register	4	Mengoperasikan aritmatik dan logik pada Arithmetic Logic Unit (Multiplexer, Decoder, Register)
		5	Menerapkan elektronika dasar (kelistrikan, komponen elektronika dan skema rangkaian elektronika)	5	Mempraktikkan fungsi kelistrikan dan komponen elektronika)
	B	6	menerapkan dasar dasar mikrokontroler	6	manipulasi dasar-dasar mikrokontroler (port IO, clock, arsitektur RISK, general purpose RISK, stack pointer, SRAM, EEPROM, SREG)
		7	Menganalisis blok diagram dari sistem mikro komputer (arsitektur komputer)	7	Menyajikan gambar minimal sistem mikro komputer berdasarkan blok diagram dan sistem rangkaian (arsitektur computer)
		8	Mengevaluasi Perangkat Eksternal/Peripheral	8	Merangkai perangkat eksternal dengan consule unit
		9	Menganalisis memori berdasarkan karakteristik sistem memori (lokasi,kapasitas, kecepatan, cara akses, tipe fisik)	9	Membuat alternatif kebutuhan untuk memodifikasi beberapa memori dalam sistem computer
		10	Menganalisa Struktur CPU dan fungsi CPU	10	Menyajikan Rangkaian internal CPU

Mata Pelajaran : Komputer dan Jaringan Dasar

Jam Pelajaran : 180 JP (@ 45 Menit)

KLS	SM	NO	KOMPETENSI DASAR PENGETAHUAN	NO	KOMPETENSI DASAR KETERAMPILAN
10	A	1	Menerapkan KHL disesuaikan dengan lingkungan kerja	1	Melaksanakan KHL di lingkungan kerja
		2	Menerapkan perakitan komputer	2	Merakit komputer
		3	Menerapkan pengujian perakitan komputer	3	Menguji kinerja komputer
		4	Menerapkan konfigurasi BIOS pada komputer	4	Melakukan setting BIOS
		5	Menerapkan instalasi sistem operasi	5	Menginstalasi sistem operasi
		6	Menerapkan instalasi driver perangkat keras komputer	6	Menginstalasi driver perangkat keras komputer
		7	Menerapkan instalasi software aplikasi	7	Menginstalasi software aplikasi
		8	Menerapkan perawatan perangkat keras komputer	8	Melakukan perawatan perangkat keras komputer
		9	Menganalisis permasalahan pada perangkat keras	9	Melakukan perbaikan pada perangkat keras
		10	Menganalisis permasalahan pada instalasi software aplikasi	10	Mengelola perbaikan pada instalasi software aplikasi
B		11	Menerapkan instalasi jaringan komputer	11	Menginstalasi jaringan komputer
		12	Menerapkan pengalamatan IP pada jaringan komputer	12	Mengkonfigurasi pengalamatan IP pada jaringan komputer
		13	Menerapkan sumber daya berbagi pakai pada jaringan komputer	13	Menginstalasi sumber daya berbagi pakai pada jaringan komputer
		14	Menerapkan instalasi koneksi internet pada workstation	14	Menginstalasi koneksi internet pada workstation
		15	Mengevaluasi desain jaringan lokal (LAN)	15	Mendesain jaringan lokal (LAN)
		16	Menerapkan instalasi jaringan lokal (LAN)	16	Menginstalasi jaringan lokal (LAN)
		17	Menerapkan perawatan jaringan lokal (LAN)	17	Melakukan perawatan jaringan lokal (LAN)
		18	Menganalisis permasalahan pada jaringan lokal (LAN)	18	Mengelola perbaikan pada jaringan lokal (LAN)

Mata Pelajaran : Pemrograman Dasar

Jam Pelajaran : 108 JP (@ 45 Menit)

KLS	SM	NO	KOMPETENSI DASAR PENGETAHUAN	NO	KOMPETENSI DASAR KETERAMPILAN
10	A	1	Menerapkan alur logika pemrograman komputer	1	Membuat alur logika pemrograman komputer
		2	Memahami perangkat lunak bahasa pemrograman	2	Melakukan Instalasi perangkat lunak bahasa pemrograman
		3	Menerapkan alur pemrograman dengan struktur bahasa pemrograman komputer	3	Menulis kode program sesuai dengan aturan dan sintaks bahasa pemrograman
		4	Menerapkan penggunaan tipe data, variabel, konstanta, operator, dan ekspresi	4	Membuat kode program dengan tipe data, variabel, konstanta, operator dan ekspresi
		5	Menerapkan operasi aritmatika dan logika	5	Membuat kode program dengan operasi aritmatika dan logika
		6	Menerapkan struktur kontrol Percabangan dalam bahasa pemrograman	6	Membuat kode program struktur kontrol percabangan
		7	Menerapkan struktur kontrol Perulangan dalam bahasa pemrograman	7	Membuat kode program struktur kontrol perulangan
B		8	Menganalisis penggunaan array untuk penyimpanan data di memori	8	Membuat kode program untuk menampilkan kumpulan data array
		9	Menerapkan penggunaan fungsi	9	Membuat kode program menggunakan fungsi
		10	Menerapkan pembuatan antar muka (User Interface) pada aplikasi	10	Membuat antar muka (User Interface) pada aplikasi
		11	Menerapkan berbagai struktur kontrol dalam aplikasi antar muka (User Interface)	11	Membuat kode program berbagai struktur kontrol dalam aplikasi antar muka (User Interface)
		12	Menganalisis pembuatan aplikasi sederhana berbasis antar muka (User Interface)	12	Membuat aplikasi sederhana berbasis antar muka (User Interface)
		13	Mengevaluasi debuging aplikasi pada sederhana	13	Menggunakan debuging pada aplikasi sederhana
		14	Mengevaluasi paket installer aplikasi sederhana	14	Memformulasikan paket installer aplikasi sederhana

Mata Pelajaran : Dasar Desain Grafis

Jam Pelajaran : 108 JP (@ 45 Menit)

KLS	SM	NO	KOMPETENSI DASAR PENGETAHUAN	NO	KOMPETENSI DASAR KETERAMPILAN
10	A	1	Mendiskusikan unsur-unsur tata letak berupa garis, ilustrasi, tipografi, warna, gelap-terang, tekstur dan ruang	1	Menempatkan unsur-unsur tata letak berupa garis, ilustrasi, tipografi, warna, gelap-terang, tekstur dan ruang
		2	Mendiskusikan fungsi, dan unsur warna CMYK dan RGB	2	Menempatkan berbagai fungsi, dan unsur warna CMYK dan RGB
		3	Mendiskusikan prinsip-prinsip tata letak, antara lain : proporsi, irama (rythm), keseimbangan, kontras, kesatuan (unity), dan harmoni dalam pembuatan desain grafis	3	Menerapkan hasil prinsip- prinsip tata letak, antara lain : proporsi, irama (rythm), keseimbangan, kontras, kesatuan (unity), dan harmoni dalam pembuatan desain grafis
		4	Mendiskusikan berbagai format gambar	4	Menempatkan berbagai format gambar
		5	Menerapkan prosedur scanning gambar/ ilustrasi/teks dalam desain	5	Melakukan proses scanning gambar/ ilustrasi/teks dengan alat scanner dalam desain
	B	6	Menerapkanperangkat lunak pengolah gambar vektor	6	Menggunakanperangkat lunak pengolah gambar vektor
		7	Menerapkan manipulasi gambar vektor dengan menggunakan fitur efek	7	Memanipulasi gambar vektor dengan menggunakan fitur efek
		8	Menerapkan pembuatan desain berbasis gambar vektor	8	Membuat desain berbasis gambar vektor
		9	Menerapkan perangkat lunak pengolah gambar bitmap (raster)	9	Menggunakan perangkat lunak pengolah gambar bitmap (raster)
		10	Menerapkanmanipulasi gambar raster dengan menggunakan fitur efek	10	Memanipulasi gambar raster dengan menggunakan fitur efek
		11	Mengevaluasi pembuatan desain berbasis gambar bitmap (raster)	11	Membuat desain berbasis gambar bitmap (raster)
		12	Mengevaluasi penggabungan gambar vektor dan bitmap (raster)	12	Membuat desain penggabungan gambar vektor dan bitmap (raster)

Mata Pelajaran : Teknologi Jaringan Berbasis Luas (WAN)

Jam Pelajaran : 216 JP (@ 45 Menit)

KLS	SM	NO	KOMPETENSI DASAR PENGETAHUAN	NO	KOMPETENSI DASAR KETERAMPILAN
11	A	1	Menganalisis jaringan berbasis luas	1	Membuat disain jaringan berbasis luas
		2	Mengevaluasi jaringan nirkabel	2	Mengkonfigurasi jaringan nirkabel
		3	Mengevaluasi permasalahan jaringan nirkabel	3	Memperbaiki jaringan nirkabel
	B	4	Memahami jaringan fiber optic	4	Mengkaji jaringan fiber optic
		5	Mengidentifikasi jenis-jenis kabel fiber optic	5	Menemutunjukkan kabel fiber optic
		6	Menerapkan fungsi alat kerja fiber optic	6	Menggunakan alat kerja fiber optic
		7	Mengevaluasi penyambungan fiber optic	7	Melakukan sambungan fiber optic
		8	Mengevaluasi perangkat pasif jaringan fiber optic	8	Mengkonfigurasi perangkat pasif jaringan fiber optic
		9	Mengevaluasi permasalahan jaringan fiber optic	9	Melakukan perbaikan jaringan fiber optic

Mata Pelajaran : Administrasi Infrastruktur Jaringan

Jam Pelajaran : 522 JP (@ 45 Menit)

KLS	SM	NO	KOMPETENSI DASAR PENGETAHUAN	NO	KOMPETENSI DASAR KETERAMPILAN
11	A	1	Mengevaluasi VLAN pada jaringan	1	Mengkonfigurasi VLAN
		2	Mengevaluasi permasalahan VLAN	2	Melakukan perbaikan konfigurasi VLAN
		3	Memahami proses routing	3	Mengkaji jenis-jenis routing
	B	4	Mengevaluasi routing statis	4	Mengkonfigurasi routing statis
		5	Menganalisis permasalahan routing statis	5	Memperbaiki konfigurasi routing statis
		6	Mengevaluasi routing dinamis	6	Mengkonfigurasi routing dinamis
		7	Mengevaluasi permasalahan routing dinamis	7	Memperbaiki konfigurasi routing dinamis
12	A	8	Mengevaluasi internet gateway	8	Mengkonfigurasi NAT
		9	Menganalisis permasalahan internet gateway	9	Memperbaiki konfigurasi NAT
		10	Mengevaluasi firewall jaringan	10	Mengkonfigurasi firewall jaringan
		11	Menganalisis permasalahan firewall	11	Memperbaiki konfigurasi firewall
		12	Mengevaluasi manajemen bandwidth	12	Mengkonfigurasi manajemen bandwidth
		13	Menganalisis permasalahan manajemen bandwidth	13	Memperbaiki konfigurasi manajemen bandwidth
	B	14	Mengevaluasi load balancing	14	Mengkonfigurasi load balancing
		15	Mengevaluasi permasalahan load balancing	15	Memperbaiki konfigurasi load balancing
		16	Mengevaluasi Proxy Server	16	Mengkonfigurasi Proxy Server
		17	Menganalisis permasalahan Proxy Server	17	Memperbaiki konfigurasi Proxy Server

Mata Pelajaran : Administrasi Sistem Jaringan

Jam Pelajaran : 488 JP (@ 45 Menit)

KLS	SM	NO	KOMPETENSI DASAR PENGETAHUAN	NO	KOMPETENSI DASAR KETERAMPILAN
11	A	1	Menerapkan sistem operasi jaringan	1	Menginstalasi sistem operasi jaringan
		2	Mengevaluasi DHCP Server	2	Mengkonfigurasi DHCP Server
		3	Mengevaluasi FTP Server	3	Mengkonfigurasi FTP Server
		4	Mengevaluasi Remote Server	4	Mengkonfigurasi Remote Server
		5	Mengevaluasi File Server	5	Mengkonfigurasi File Server
	B	6	Mengevaluasi Web Server	6	Mengkonfigurasi Web Server
		7	Mengevaluasi DNS Server	7	Mengkonfigurasi DNS Server
		8	Mengevaluasi Database Server	8	Mengkonfigurasi Database Server
		9	Mengevaluasi Mail Server	9	Mengkonfigurasi Mail Server
12	A	10	Mengevaluasi Control Panel Hosting	10	Mengkonfigurasi Control Panel hosting
		11	Mengevaluasi Share Hosting Server	11	Mengkonfigurasi Share Hosting Server
		12	Mengevaluasi Virtual Private Server	12	Mengkonfigurasi Virtual Private Server
		13	Mengevaluasi dedicated hosting Server	13	Mengkonfigurasi Dedicated Hosting Server
	B	14	Mengevaluasi VPN Server	14	Mengkonfigurasi VPN Server
		15	Mengevaluasi sistem kontrol dan monitoring	15	Mengkonfigurasi sistem kontrol dan monitoring
		16	Mengevaluasi sistem keamanan jaringan	16	Mengkonfigurasi sistem keamanan jaringan
		17	Menganalisis permasalahan sistem administrasi	17	Melakukan perbaikan sistem administrasi

Mata Pelajaran : Teknologi Layanan Jaringan

Jam Pelajaran : 488 JP (@ 45 Menit)

KLS	SM	NO	KOMPETENSI DASAR PENGETAHUAN	NO	KOMPETENSI DASAR KETERAMPILAN
11	A	1	Memahami ragam aplikasi komunikasi data	1	Menyajikan karakteristik ragam aplikasi komunikasi data
		2	Menganalisis berbagai standar komunikasi data	2	Menyajikan berbagai standar komunikasi data
		3	Menganalisis proses komunikasi data dalam jaringan	3	Menyajikan hasil analisis proses komunikasi data
		4	Memahami aspek-aspek teknologi komunikasi data dan suara	4	Menalar aspek-aspek teknologi komunikasi data dan suara
		5	Menganalisis kebutuhan telekomunikasi dalam jaringan	5	Menyajikan hasil analisis kebutuhan telekomunikasi dalam jaringan
	B	6	Menganalisis kebutuhan beban/bandwidth jaringan	6	Menyajikan hasil analisis kebutuhan beban/bandwidth jaringan
		7	Memahami konsep kerja protokoler Server softswitch	7	Menalar konsep kerja protokoler Server softswitch
		8	Memahami diagram rangkaian operasi komunikasi VoIP	8	Menalar diagram rangkaian operasi komunikasi VoIP
		9	Memahami bagan dan konsep kerja Server softswitch berkaitan dengan PBX	9	Menyajikan bagan dan konsep kerja Server softswitch berkaitan dengan PBX
12	A	10	Menerapkan konfigurasi ekstensi dan dial-plan Server softswitch	10	Melakukan konfigurasi ekstensi dan dial-plan Server softswitch
		11	Menerapkan prosedur instalasi Server softswitch berbasis session initial protocol (SIP)	11	Menginstalasi Server softswitch berbasis session initial protocol (SIP)
		12	Memahami konfigurasi ekstensi dan dial-plan Server softswitch	12	Menyajikan hasil konfigurasi ekstensi dan dial-plan Server softswitch
		13	Memahami fungsi firewall pada jaringan VoIP	13	Menalar fungsi firewall pada jaringan VoIP
	B	14	Memahami prinsip kerja subscriber internet telepon	14	Menalar prinsip kerja subscriber internet telepon
		15	Menerapkan konfigurasi pada subscriber internet telepon	15	Membuat konfigurasi subscriber internet telepon
		16	Mengevaluasi kerja sistem komunikasi VoIP	16	Mengelola kerja sistem komunikasi VoIP
		17	Mengevaluasi perawatan sistem komunikasi VoIP	17	Melakukan perawatan sistem komunikasi VoIP
		18	Menganalisis permasalahan sistem komunikasi VoIP	18	Melakukan perbaikan sistem komunikasi VoIP

Mata Pelajaran : Produk Kreatif dan Kewirausahaan

Jam Pelajaran : 524 JP (@ 45 Menit)

KLS	SM	NO	KOMPETENSI DASAR PENGETAHUAN	NO	KOMPETENSI DASAR KETERAMPILAN
11	A	1	Memahami sikap dan perilaku wirausahawan	1	Mempresentasikan sikap dan perilaku wirausahawan
		2	Menganalisis peluang usaha produk barang/jasa	2	Menentukan peluang usaha produk barang/jasa
		3	Memahami hak atas kekayaan intelektual	3	Mempresentasikan hak atas kekayaan intelektual
	B	4	Menganalisis konsep desain/prototype dan kemasan produk barang/jasa	4	Membuat desain/prototype dan kemasan produk barang/jasa
		5	Menganalisis proses kerja pembuatan prototype produk barang/jasa	5	Membuat alur dan proses kerja pembuatan prototype produk barang/jasa
		6	Menganalisis lembar kerja/gambar kerja untuk pembuatan prototype produk barang/jasa	6	Membuat lembar kerja/gambar kerja untuk pembuatan prototype produk barang/jasa
		7	Menganalisis biaya produksi prototype produk barang/jasa	7	Menghitung biaya produksi prototype produk barang/jasa
		8	Menerapkan proses kerja pembuatan prototype produk barang/jasa	8	Membuat prototype produk barang/jasa
		9	Menentukan pengujian kesesuaian fungsi prototype produk barang/jasa	9	Menguji prototype produk barang/jasa
12	A	10	Menganalisis perencanaan produksi massal	10	Membuat perencanaan produksi massal
		11	Menentukan indikator keberhasilan tahapan produksi massal	11	Membuat indikator keberhasilan tahapan produksi massal
		12	Menerapkan proses produksi massal	12	Melakukan produksi massal
		13	Menerapkan metoda perakitan produk barang/jasa	13	Melakukan perakitan produk barang/jasa
		14	Menganalisis prosedur pengujian kesesuaian fungsi produk barang/jasa	14	Melakukan pengujian produk barang/jasa
		15	Mengevaluasi kesesuaian hasil produk dengan rancangan	15	Melakukan pemeriksaan produk sesuai dengan kriteria kelayakan produk/standar operasional
	B	16	Memahami paparan deskriptif, naratif, argumentatif, atau persuasif tentang produk/jasa	16	Menyusun paparan deskriptif, naratif, argumentatif, atau persuasif tentang produk/jasa
		17	Menentukan media promosi	17	Membuat media promosi berdasarkan segmentasi pasar
		18	Menyeleksi strategi pemasaran	18	Melakukan pemasaran
		19	Menilai perkembangan usaha	19	Membuat bagan perkembangan usaha
		20	Menentukan standard laporan keuangan	20	Membuat laporan keuangan