KOMPETENSI INTI DAN KOMPETENSI DASAR

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN/MADRASAH ALIYAH KEJURUAN

Bidang Keahlian : Teknologi Informasi dan Komunikasi

Program Keahlian : Teknik Komputer dan Informatika

Kompetensi Keahlian : Teknik Komputer dan Jaringan (C2)

Tujuan kurikulum mencakup empat aspek kompetensi, yaitu (1) aspek kompetensi sikap spiritual, (2) sikap sosial, (3) pengetahuan, dan (4) keterampilan. Aspek-aspek kompetensi tersebut dicapai melalui proses pembelajaran intrakurikuler, kokurikuler, dan ekstrakurikuler.

Rumusan kompetensi sikap spiritual yaitu, “Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya”. Sedangkan rumusan kompetensi sikap sosial yaitu, “Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), bertanggung-jawab, responsif, dan proaktif melalui keteladanan, pemberian nasehat, penguatan, pembiasaan, dan pengkondisian secara berkesinambungan serta menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia”. Kedua kompetensi tersebut dicapai melalui pembelajaran tidak langsung (*indirect teaching*) yaitu keteladanan, pembiasaan, dan budaya sekolah, dengan memperhatikan karakteristik mata pelajaran serta kebutuhan dan kondisi peserta didik.

Penumbuhan dan pengembangan kompetensi sikap dilakukan sepanjang proses pembelajaran berlangsung, dan dapat digunakan sebagai pertimbangan guru dalam mengembangkan karakter peserta didik lebih lanjut.

| KOMPETENSI INTI 3  (PENGETAHUAN) | KOMPETENSI INTI 4  (KETERAMPILAN) |
| --- | --- |
| 1. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Teknik Komputer dan Informatika pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional. | 1. Melaksanakan tugas spesifik, dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta menyelesaikan masalah sederhana sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Teknik Komputer dan Informatika   Menampilkan kinerja mandiri dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja.  Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung.  Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan gerak mahir, menjadikan gerak alami, sampai dengan tindakan orisinal dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung. |

Mata Pelajaran : Sistem Komputer

Jam Pelajaran : 72 JP (@ 45 Menit)

| KOMPETENSI DASAR | KOMPETENSI DASAR |
| --- | --- |
| 1. Memahami sistem bilangan (Desimal, Biner, Heksadesimal) | 1. Mengkonversikan sistem bilangan (Desimal, Biner, Heksadesimal) dalam memecahkan masalah konversi |
| 1. Menganalisis relasi logika dasar, kombinasi dan sekuensial (NOT, AND, OR); (NOR,NAND,EXOR,EXNOR); (Flip Flop, counter) | 1. Merangkai fungsi gerbang logika dasar, kombinasi dan sekuensial (NOT, AND, OR);(NOR,NAND,EXOR,EXNOR);melalui ujicoba (Flip Flop, counter) |
| 1. Menerapkan operasi logika Aritmatik (Half-Full Adder, Ripple Carry Adder) | 1. Mempraktikkan operasi Logik Unit (Half-Full Adder, Ripple Carry Adder) |
| 1. Mengklasifikasikan rangkaian Multiplexer, Decoder, Register | 1. Mengoperasikan aritmatik dan logik pada Arithmatic Logic Unit (Multiplexer, Decoder, Register) |
| 1. Menerapkan elektronika dasar (kelistrikan, komponen elektronika dan skema rangkaian elektronika) | 1. Mempraktikkan fungsi kelistrikan dan komponen elektronika) |
| 1. menerapkan dasar dasar mikrokontroler | 1. manipulasi dasar-dasar mikrokontroler (port IO, clock, arsitektur RISK, general purpose RISK, stack pointer, SRAM, EEPROM, SREG) |
| 1. Menganalisis blok diagram dari sistem mikro komputer (arsitektur komputer) | 1. Menyajikan gambar minimal sistem mikro komputer berdasarkan blok diagram dan sistem rangkaian (arsitektur computer) |
| 1. Mengevaluasi Perangkat Eksternal / Peripheral | 1. Merangkai perangkat eksternal dengan consule unit |
| 1. Menganalisis memori berdasarkan karakteristik sistem memori (lokasi,kapasitas, kecepatan, cara akses, tipe fisik) | 1. Membuat alternatif kebutuhan untuk memodifikasi beberapa memori dalam sistem computer |
| 1. Menganalisa Struktur CPU dan fungsi CPU | 1. Menyajikan Rangkaian internal CPU |

Mata Pelajaran : Komputer dan Jaringan Dasar

Jam Pelajaran : 108 JP (@ 45 Menit)

| KOMPETENSI DASAR | KOMPETENSI DASAR |
| --- | --- |
| 1. Menerapkan K3LH disesuaikan dengan lingkungan kerja | 1. Melaksanakan K3LH dilingkungan kerja |
| 1. Menerapkan perakitan komputer | 1. Merakit komputer |
| 1. Menerapkan pengujian perakitan komputer | 1. Menguji kinerja komputer |
| 1. Menerapkan konfigurasi BIOS pada komputer | 1. Melakukan seting BIOS |
| 1. Menerapkan instalasi sistem operasi | 1. Menginstalasi sistem operasi |
| 1. Menerapkan instalasi *driver* perangkat keras komputer | 1. Menginstalasi *driver* perangkat keras komputer |
| 1. Menerapkan instalasi software aplikasi | 1. Menginstalasi software aplikasi |
| 1. Menerapkan perawatan perangkat keras komputer | 1. Melakukan perawatan perangkat keras komputer |
| 1. Menganalisis permasalahan pada perangkat keras | 1. Melakukan perbaikan pada perangkat keras |
| 1. Menganalisis permasalahan pada instalasi software aplikasi | 1. Mengelola perbaikan pada instalasi software aplikasi |
| 1. Menerapkan instalasi jaringan komputer | 1. Menginstalasi jaringan komputer |
| 1. Menerapkan pengalamanatan IP pada jaringan komputer | 1. Mengkonfigurasi pengalamatan IP pada jaringan komputer |
| 1. Menerapkan sumber daya berbagi pakai pada jaringan komputer | 1. Menginstalasi sumber daya berbagi pakai pada jaringan komputer |
| 1. Menerapkan instalasi koneksi internet pada *workstation* | 1. Menginstalasi koneksi internet pada *workstation* |
| 1. Mengevaluasi desain jaringan lokal (LAN) | 1. Mendesain jaringan lokal (LAN) |
| 1. Menerapkan instalasi jaringan lokal (LAN) | 1. Menginstalasi jaringan lokal (LAN) |
| 1. Menerapkan perawatan jaringan lokal (LAN) | 1. Melakukan perawatan jaringan lokal (LAN) |
| 1. Menganalisis permasalahan pada jaringan lokal (LAN) | 1. Mengelola perbaikan pada jaringan lokal (LAN) |

Mata Pelajaran : Pemrograman Dasar

Jam Pelajaran : 144 JP (@ 45 Menit)

| KOMPETENSI DASAR | KOMPETENSI DASAR |
| --- | --- |
| 1. Menerapkan alur logika pemrograman komputer | 1. Membuat alur logika pemrograman komputer |
| 1. Memahami perangkat lunak bahasa pemrograman | 1. Melakukan Instalasi perangkat lunak bahasa pemrograman |
| 1. Menerapkan alur pemrograman dengan struktur bahasa pemrograman komputer | 1. Menulis kode pemrogram sesuai dengan aturan dan sintaks bahasa pemrograman |
| 1. Menerapkan penggunaan tipe data, variabel, konstanta, operator, dan ekspresi | 1. Membuat kode program dengan tipe data, variabel, konstanta, operator dan ekspresi |
| 1. Menerapkan operasi aritmatika dan logika | 1. Membuat kode program dengan operasi aritmatika dan logika |
| 1. Menerapkan struktur kontrol Percabangan dalam bahasa pemrograman | 1. Membuat kode program struktur kontrol percabangan |
| 1. Menerapkan struktur kontrol Perulangan dalam bahasa pemrograman | 1. Membuat kode program struktur kontrol perulangan |
| 1. Menganalisis penggunaan array untuk penyimpanan data di memori | 1. Membuat kode program untuk menampilkan kumpulan data array |
| 1. Menerapkan penggunaan fungsi | 1. Membuat kode program menggunakan fungsi |
| 1. Menerapkan pembuatan antar muka (*User Intreface*) pada aplikasi | 1. Membuat antar muka (*User Intreface*) pada aplikasi |
| 1. Menerapkan berbagai struktur kontrol dalam aplikasi antar muka (*User Intreface*). | 1. Membuat kode program berbagai struktur kontrol dalam aplikasi antar muka (*User Intreface*). |
| 1. Menganalisis pembuatan aplikasi sederhana berbasis antar muka (*User Intreface*) | 1. Membuat aplikasi sederhana berbasis antar muka (*User Intreface*) |
| 1. Mengevaluasi *debuging* aplikasi pada sederhana | 1. Menggunakan *debuging* pada aplikasi sederhana |
| 1. Mengevaluasi paket *installer* aplikasi sederhana | 1. Memformulasikan paket *installer* aplikasi sederhana |

Mata Pelajaran : Dasar Desain Grafis

Jam Pelajaran : 144 JP (@ 45 Menit)

| KOMPETENSI DASAR | KOMPETENSI DASAR |
| --- | --- |
| 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 |
| 1. Mendiskusikan fungsi, dan unsur warna CMYK dan RGB | 1. Menempatkan berbagai fungsi, dan unsur warna CMYK dan RGB. |
| 1. Mendiskusikan prinsip-prinsip tata letak, antara lain : proporsi, irama (*rythm*), keseimbangan, kontras, kesatuan (*unity*), dan harmoni dalam pembuatan desain grafis | 1. Menerapkan hasil prinsip-prinsip tata letak, antara lain : proporsi, irama (*rythm*), keseimbangan, kontras, kesatuan (*unity*), dan harmoni dalam pembuatan desain grafis |
| 1. Mendiskusikan berbagai format gambar | 1. Menempatkan berbagi format gambar |
| 1. Menerapkan prosedur *scanning* gambar/ ilustrasi/teks dalam desain | 1. Melakukan proses *scanning* gambar/ ilustrasi/teks dengan alat *scanner* dalam desain |
| 1. Menerapkan perangkat lunak pengolah gambar vektor | 1. Menggunakan perangkat lunak pengolah gambar vektor |
| 1. Menerapkan manipulasi gambar vektor dengan menggunakan fitur efek | 1. Memanipulasi gambar vektor dengan menggunakan fitur efek |
| 1. Menerapkan pembuatan desain berbasis gambar vektor | 1. Membuat desain berbasis gambar vektor |
| 1. Menerapkan perangkat lunak pengolah gambar bitmap (*raster*) | 1. Menggunakan perangkat lunak pengolah gambar bitmap (*raster*) |
| 1. Menerapkan manipulasi gambar *raster* dengan menggunakan fitur efek | 1. Memanipulasi gambar *raster* dengan menggunakan fitur efek |
| 1. Mengevaluasi pembuatan desain berbasis gambar bitmap (*raster*) | 1. Membuat desain berbasis gambar bitmap (*raster*) |
| 1. Mengevaluasi penggabungan gambar vektor dan bitmap (*raster*) | 1. Membuat desain penggabungan gambar vektor dan bitmap (*raster*) |