**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 : Rekayasa Perangkat Lunak (3 Tahun)

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 nasihat, 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 Rekayasa Perangkat Lunakpada 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 memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja Rekayasa Perangkat Lunak. Menampilkan kinerja di bawah bimbingan 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 di bawah pengawasan langsung.  Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung. |

Mata Pelajaran: Pemrograman Dasar

| **KOMPETENSI DASAR** | **KOMPETENSI DASAR** | **WAKTU** | **UNIT KOMPETENSI** | **SKEMA SERTIFIKASI** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Menerapkan alur logika pemrograman komputer | 1. Membuat alur logika pemrograman komputer | 12 | TIK.PR02.001.01 Membuat algoritma program dasar. | Skema Klaster Perekayasaan Perangkat Lunak I |
| 1. Memahami perangkat lunak bahasa pemrograman | 1. Melakukan Instalasi perangkat lunak bahasa pemrograman | 12 | TIK.PR02.001.01 Membuat algoritma program dasar. | Skema Klaster Perekayasaan Perangkat Lunak I |
| 1. Menerapkan alur pemrograman dengan struktur bahasa pemrograman komputer | 1. Menulis kode pemrogram sesuai dengan aturan dan sintaks bahasa pemrograman | 12 | TIK.PR02.005.01 Menulis program dasar. | Skema Klaster Perekayasaan Perangkat Lunak I |
| 1. Menerapkan penggunaan tipe data, variabel, konstanta, operator, dan ekspresi | 1. Membuat kode program dengan tipe data, variabel, konstanta, operator dan ekspresi | 4 | TIK.PR02.005.01 Menulis program dasar. | Skema Klaster Perekayasaan Perangkat Lunak I |
| 1. Menerapkan operasi aritmatika dan logika | 1. Membuat kode program dengan operasi aritmatika dan logika | 8 | TIK.PR02.005.01 Menulis program dasar. | Skema Klaster Perekayasaan Perangkat Lunak I |
| 1. Menerapkan struktur kontrol Percabangan dalam bahasa pemrograman | 1. Membuat kode program struktur kontrol percabangan | 12 | TIK.PR02.005.01 Menulis program dasar. | Skema Klaster Perekayasaan Perangkat Lunak I |
| 1. Menerapkan struktur kontrol Perulangan dalam bahasa pemrograman | 1. Membuat kode program struktur kontrol perulangan | 12 | TIK.PR02.005.01 Menulis program dasar. | Skema Klaster Perekayasaan Perangkat Lunak I |
| 1. Menganalisis penggunaan array untuk penyimpanan data di memori | 1. Membuat kode program untuk menampilkan kumpulan data array | 8 | TIK.PR02.005.01 Menulis program dasar. | Skema Klaster Perekayasaan Perangkat Lunak I |
| 1. Menerapkan penggunaan fungsi | 1. Membuat kode program menggunakan fungsi | 12 | TIK.PR02.005.01 Menulis program dasar. | Skema Klaster Perekayasaan Perangkat Lunak I |
| 1. Menerapkan pembuatan antar muka (*User Intreface*) pada aplikasi | 1. Membuat antar muka (*User Intreface*) pada aplikasi | 12 | TIK.PR02.005.01 Mengembangkan *user interface* | SKKNI 2012-615 |
| 1. Menerapkan berbagai struktur kontrol dalam aplikasi antar muka (*User Intreface*). | 1. Membuat kode program berbagai struktur kontrol dalam aplikasi antar muka (*User Intreface*). | 12 | TIK.PR02.005.01 Mengembangkan *user interface* | SKKNI 2012-615 |
| 1. Menganalisis pembuatan aplikasi sederhana berbasis antar muka (*User Intreface*) | 1. Membuat aplikasi sederhana berbasis antar muka (*User Intreface*) | 12 | TIK.PR02.005.01 Mengembangkan *user interface* | SKKNI 2012-615 |
| 1. Mengevaluasi *debuging* aplikasi pada sederhana | 1. Menggunakan *debuging* pada aplikasi sederhana | 8 | TIK.PR02.009.01Melakukan debugging program | SKKNI 2012-615 |
| 1. Mengevaluasi paket *installer* aplikasi sederhana | 1. Memformulasikan paket *installer* aplikasi sederhana | 8 | TIK.PR02.010.01Membuat paket perangkat lunak | SKKNI 2012-615 |
| Jumlah Total Jam | | 144 | jam | |

Mata Pelajaran: Komputer dan Jaringan Dasar

| **KOMPETENSI DASAR** | **KOMPETENSI DASAR** | **WAKTU** | **UNIT KOMPETENSI** | **SKEMA SERTIFIKASI** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Menerapkan K3LH disesuaikan dengan lingkungan kerja | 1. Melaksanakan K3LH dilingkungan kerja | 8 | TIK.JK01.006.01 Menerapkan prosedur kesehatan, keselamatan, dan keamanan kerja. |  |
| 1. Menerapkan perakitan komputer | 1. Merakit komputer | 8 | **TIK.CS02.026.01** Menguji Kinerja Komputer | SKKNI (CTS 02) |
| 1. Menerapkan pengujian perakitan komputer | 1. Menguji kinerja komputer | 8 | **TIK.CS02.026.01** Menguji Kinerja Komputer | SKKNI (CTS 02) |
| 1. Menerapkan konfigurasi BIOS pada komputer | 1. Melakukan seting BIOS | 4 | J.620900.024.02 Melakukan *Setting* BIOS | SKKNI 2016-285 |
| 1. Menerapkan instalasi sistem operasi | 1. Menginstalasi sistem operasi | 12 | J.620900.025.02Melakukan Instalasi Sistem Operasi | SKKNI 2016-285 |
| 1. Menerapkan instalasi *driver* perangkat keras komputer | 1. Menginstalasi *driver* perangkat keras komputer | 4 | **TIK.CS02.018.01** Melakukan Instalasi Driver Motherboard | SKKNI (CTS 02) |
| 1. Menerapkan instalasi software aplikasi | 1. Menginstalasi software aplikasi | 8 | J.620900.026.02 Melakukan Instalasi *Software* Aplikasi | SKKNI 2016-285 |
| 1. Menerapkan perawatan perangkat keras komputer | 1. Melakukan perawatan perangkat keras komputer | 8 | J.620900.005.02 Merencanakan Perawatan Komputer dan  Perangkat Penunjang | SKKNI 2016-285 |
| 1. Menganalisis permasalahan pada perangkat keras | 1. Melakukan perbaikan pada perangkat keras | 8 | J.620900.005.02 Merencanakan Perawatan Komputer dan  Perangkat Penunjang | SKKNI 2016-285 |
| 1. Mengevaluasi permasalahan pada instalasi software aplikasi | 1. Mengelola perbaikan pada instalasi software aplikasi | 8 | J.620900.005.02 Merencanakan Perawatan Komputer dan  Perangkat Penunjang | SKKNI 2016-285 |
| 1. Menerapkan instalasi jaringan komputer | 1. Menginstalasi jaringan komputer | 8 | TIK.JK02.001.01 Membuat desain jaringan lokal (LAN). |  |
| 1. Menerapkan pengalamanatan IP pada jaringan komputer | 1. Mengkonfigurasi pengalamatan IP pada jaringan komputer | 12 | TIK.JK02.014.01 Menginstalasi dan mengkonfigurasi TCP / IP statis pada *workstation* yang terhubung pada jaringan. |  |
| 1. Menerapkan sumber daya berbagi pakai pada jaringan komputer | 1. Menginstalasi sumber daya berbagi pakai pada jaringan komputer | 8 | TIK.JK02.012.01 Menginstall sumber daya berbagi pakai pada jaringan komputer. |  |
| 1. Menerapkan instalasi koneksi internet pada *workstation* | 1. Menginstalasi koneksi internet pada *workstation* | 8 | TIK.JK02.014.01 Menginstalasi dan mengkonfigurasi TCP / IP statis pada *workstation* yang terhubung pada jaringan. |  |
| 1. Mengevaluasi desain jaringan lokal (LAN) | 1. Mendesain jaringan lokal (LAN) | 8 | TIK.JK02.001.01 Membuat desain jaringan lokal (LAN). |  |
| 1. Menerapkan instalasi jaringan lokal (LAN) | 1. Menginstalasi jaringan lokal (LAN) | 8 | TIK.JK02.001.01 Membuat desain jaringan lokal (LAN). |  |
| 1. Menerapkan perawatan jaringan lokal (LAN) | 1. Melakukan perawatan jaringan lokal (LAN) | 8 | TIK.JK02.001.01 Membuat desain jaringan lokal (LAN). |  |
| 1. Mengevaluasi permasalahan pada jaringan lokal (LAN) | 1. Mengelola perbaikan pada jaringan lokal (LAN) | 8 | TIK.JK02.001.01 Membuat desain jaringan lokal (LAN). |  |
| Jumlah Total Jam | | 144 | jam | |

Mata Pelajaran: Dasar Desain Grafis

| **KOMPETENSI DASAR** | **KOMPETENSI DASAR** | **WAKTU** | **UNIT KOMPETENSI** | **SKEMA SERTIFIKASI** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | 5 | TIK.MM01.004.01 Memperagakan pengetahuan dan syarat – syarat multimedia |  |
| 1. Mendiskusikan fungsi, dan unsur warna CMYK dan RGB | 1. Menempatkan berbagai fungsi, dan unsur warna CMYK dan RGB. | 5 | TIK.MM01.004.01 Memperagakan pengetahuan dan syarat – syarat multimedia |  |
| 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 | 5 | TIK.MM01.004.01 Memperagakan pengetahuan dan syarat – syarat multimedia |  |
| 1. Mendiskusikan berbagai format gambar | 1. Menempatkan berbagi format gambar | 2 | TIK.MM02.032.01 Membuat, memanipulasi, dan menggabung gambar 2D |  |
| 1. Menerapkan prosedur *scanning* gambar/ ilustrasi/teks dalam desain | 1. Melakukan proses *scanning* gambar/ ilustrasi/teks dengan alat *scanner* dalam desain | 3 | TIK.MM02.032.01 Membuat, memanipulasi, dan menggabung gambar 2D |  |
| 1. Menerapkan perangkat lunak pengolah gambar vektor | 1. Menggunakan perangkat lunak pengolah gambar vektor | 15 | TIK.MM02.053.01 Membuat dan memanipulasi gambar-gambar digital |  |
| 1. Menerapkan manipulasi gambar vektor dengan menggunakan fitur efek | 1. Memanipulasi gambar vektor dengan menggunakan fitur efek | 20 | TIK.MM02.053.01 Membuat dan memanipulasi gambar-gambar digital |  |
| 1. Menerapkan pembuatan desain berbasis gambar vektor | 1. Membuat desain berbasis gambar vektor | 35 | TIK.MM02.053.01 Membuat dan memanipulasi gambar-gambar digital |  |
| 1. Menerapkan perangkat lunak pengolah gambar bitmap (*raster*) | 1. Menggunakan perangkat lunak pengolah gambar bitmap (*raster*) | 15 | TIK.MM02.053.01 Membuat dan memanipulasi gambar-gambar digital |  |
| 1. Menerapkan manipulasi gambar *raster* dengan menggunakan fitur efek | 1. Memanipulasi gambar *raster* dengan menggunakan fitur efek | 20 | TIK.MM02.053.01 Membuat dan memanipulasi gambar-gambar digital |  |
| 1. Mengevaluasi pembuatan desain berbasis gambar bitmap (*raster*) | 1. Membuat desain berbasis gambar bitmap (*raster*) | 25 | TIK.MM02.053.01 Membuat dan memanipulasi gambar-gambar digital |  |
| 1. Mengevaluasi penggabungan gambar vektor dan bitmap (*raster*) | 1. Membuat desain penggabungan gambar vektor dan bitmap (*raster*) | 30 | TIK.MM02.053.01 Membuat dan memanipulasi gambar-gambar digital |  |
| Jumlah Total Jam | | 180 | jam | |