**KOMPETENSI INTI DAN KOMPETENSI DASAR**

**SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN/MADRASAH ALIYAH KEJURUAN**

Bidang Keahlian : Teknologi dan Rekayasa

Program Keahlian : Teknik Ketenagalistrikan

Kompetensi Keahlian : Teknik Pendinginan dan Tata Udara

(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 ***Teknik Pendinginan dan Tata Udara*** 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 memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja ***Teknik Pendinginan dan Tata Udara***. 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: **Gambar Teknik Kelistrikan**

| **KOMPETENSI DASAR** | **KOMPETENSI DASAR** | **WAKTU** | **UNIT KOMPETENSI** | **SKEMA SERTIFIKASI** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| * 1. Menerapkan peralatan dan kelengkapan gambar teknik | * 1. Menggunakan alat dan kelengkapan gambar teknik | 9 |  |  |
| * 1. Menerapkan konsep dan aturan gambar teknik | * 1. Menggunakan konsep dan aturan gambar teknik | 9 |  |  |
| * 1. Membedakan garis-garis gambar teknik berdasarkan bentuk dan fungsi garis | * 1. Menggambar garis-garis gambar teknik sesuai bentuk dan fungsi garis | 9 |  |  |
| * 1. Menerapkan simbol huruf, simbol angka dan etiket gambar teknik | * 1. Menggambar simbol huruf, simbol angka dan etiket gambar teknik | 12 |  |  |
| * 1. Menerapkan gambar rangkaian kontrol listrik | * 1. Menggambar rangkaian kontrol listrik | 15 |  |  |
| * 1. Menerapkan gambar rangkaian elektronika | * 1. Menggambar rangkaian elektronika | 12 |  |  |
| * 1. Menganalsis gambar layout PCB rangkaian elektronika | * 1. Merancang gambar layout PCB rangkaian elektronika | 12 |  |  |
| * 1. Menentukan jenis software aplikasi untuk gambar rangkaian kontrol listrik dan rangkaian elektronika | * 1. Menggunakan jenis-jenis software aplikasi untuk gamba rangkaian kontrol listrik dan rangkaian elektronika | 15 |  |  |
| * 1. Menganalisis gambar rangkaian kontrol listrik dan rangkaian elektronika dengan software aplikasi | * 1. Merancang gambar rangkaian kontrol listrik dan rangkaian elektronika dengan software aplikasi | 15 |  |  |
| **JUMLAH JAM** | | **108 JP** |  |  |

Mata Pelajaran: **Dasar Listrik dan Elektronika**

| **KOMPETENSI DASAR** | **KOMPETENSI DASAR** | **WAKTU** | **UNIT KOMPETENSI** | **SKEMA SERTIFIKASI** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Menerapkan konsep listrik dan elektronika (gejala fisik arus listrik dan potensial listrik) | * 1. Menggunakan konsep listrik dan elektronika (gejala fisik arus listrik dan potensial listrik) | 18 |  |  |
| 1. Menganalisis bahan-bahan komponen listrik dan elektronika | * 1. Memeriksa bahan-bahan listrik | 12 |  |  |
| 1. Menganalisis sifat elemen pasif rangkaian listrik arus searah dan rangkaian peralihan | * 1. Memeriksa sifat komponen pasif dalam rangkaian listrik arus searah dan rangkaian peralihan | 18 |  |  |
| 1. Menganalisis teorema rangkaian listrik arus searah | * 1. Memeriksa rangkaian listrik arus searah | 18 |  |  |
| 1. Menganalisis sifat elemen aktif | * 1. Memeriksa sifat komponen aktif | 12 |  |  |
| * 1. Menganalisis daya dan energi listrik | * 1. Memeriksa daya dan energi listrik | 12 |  |  |
| * 1. Menentukan peralatan ukur listrik untuk mengukur besaran listrik. | * 1. Menggunakan peralatan ukur listrik untuk mengukur besaran listrik | 18 |  |  |
| * 1. Menerapkan pengukuran tahanan (resistan) listrik | * 1. Melakukan pengukuran tahanan (resistan) listrik | 18 |  |  |
| * 1. Menerapkan pengukuran arus dan tegangan listrik | * 1. Melakukan pengukuran arus dan tegangan listrik | 12 |  |  |
| * 1. Menerapkan pengukuran daya, energi, dan faktor daya | * 1. Melakukan pengukuran daya, energi dan faktor daya | 12 |  |  |
| * 1. Menerapkan pengukuran besaran listrik dengan osiloskop | * 1. Melakukan pengukuran besaran listrik dengan osiloskop | 12 |  |  |
| * 1. Menerapkan hukum-hukum rangkaian listrik arus bolak-balik | * 1. Menggunakan hukum-hukum rangkaian listrik arus bolak-balik | 24 |  |  |
| * 1. Menerapkan hukum-hukum dan fenomena rangkaian kemagnitan | * 1. Menggunakan hukum-hukum rangkaian kemagnitan | 18 |  |  |
| * 1. Menganalisis spesifikasi piranti-piranti elektronika daya dalam rangkaian elektronik | * 1. Memeriksa spesifikasi piranti-piranti elektronika daya dalam rangkaian listrik | 12 |  |  |
| **JUMLAH JAM** | | **216 JP** |  |  |

Mata Pelajaran : **Pekerjaan Dasar Elektromekanik**

| **KOMPETENSI DASAR** | **KOMPETENSI DASAR** | **WAKTU** | **UNIT KOMPETENSI** | **SKEMA SERTIFIKASI** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| * 1. Menerapkan K3 sesuai manual standar operasional prosedur di bidang pekerjaan elektromekanik | 1. Menggunakan K3 sesuai manual standar operasional prosedur di bidang pekerjaan elektromekanik | 8 |  |  |
| * 1. Menganalisis jenis-jenis bahan kerja elektromekanik | 1. Membedakan jenis-jenis bahan kerja elektromekanik | 8 |  |  |
| * 1. Memilih alat dan bahan kerja elektromekanik dari bahan non logam | 1. Melakukan pekerjaan elektromekanik dari bahan non logam | 16 |  |  |
| * 1. Memilih alat dan bahan kerja elektromekanik dari bahan logam | 1. Melakukan pekerjaan elektromekanik dari bahan logam | 20 |  |  |
| * 1. Memilih alat dan bahan kerja kelistrikan elektromekanik | 1. Melakukan pekerjaan kelistrikan elektromekanik | 20 |  |  |
| 1. Mengidentifikasi pekerjaan elektromekanik | 1. Merakit pekerjaan elektromekanik | 32 |  |  |
| 1. Menganalisis pekerjaan elektromekanik dari bahan non logam | 1. Memeriksa pekerjaan elektromekanik dari bahan non logam | 16 |  |  |
| 1. Menganalisis pekerjaan elektromekanik dari bahan logam | 1. Memeriksa pekerjaan elektromekanik dari bahan logam | 12 |  |  |
| 1. Menganalisis pekerjaan kelistrikan elektromekanik aplikasi | 1. Memeriksa pekerjaan kelistrikan elektromekanik. | 12 |  |  |
| **JUMLAH JAM** | | **144 JP** |  |  |