

KOMPETENSI INTI DAN KOMPETENSI DASAR

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN/MADRASAH ALIYAH KEJURUAN

(SMK/MAK)

BidangKeahlian : Teknologi dan Rekayasa

Program Keahlian : Teknik Mesin

KompetensiKeahlian : Teknik Fabrikasi Logam dan Manufaktur

KelompokKompetensi(Mapel) : Teknik Pemesinan Non Konvensional

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

JAKARTA, 2016

**KOMPETENSI INTI DAN KOMPETENSI DASAR**

BidangKeahlian : Teknologi dan Rekayasa

Program Keahlian : Teknik Mesin (4 tahun)

KompetensiKeahlian : Teknik Fabrikasi Logam dan Manufaktur

KelompokKompetensi(Mapel) : Teknik Pemesinan Non Konvensional

Tujuankurikulummencakupempataspekkompetensi, yaitu (1) aspekkompetensisikap spiritual, (2) sikapsosial, (3) pengetahuan, dan (4) keterampilan.Aspek-aspekkompetensitersebutdicapaimelalui proses pembelajaranintrakurikuler, kokurikuler, danekstrakurikuler.

Rumusankompetensisikap spiritual yaitu, “Menghayatidanmengamalkanajaran agama yang dianutnya”.Sedangkanrumusankompetensisikapsosialyaitu, “Menghayatidanmengamalkanperilakujujur, disiplin, santun, peduli (gotongroyong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung-jawab, responsif, danproaktifmelaluiketeladanan, pemberiannasehat, penguatan, pembiasaan, danpengkondisiansecaraberkesinambungansertamenunjukkansikapsebagaibagiandarisolusiatasberbagaipermasalahandalamberinteraksisecaraefektifdenganlingkungansosialdanalamsertadalammenempatkandirisebagaicerminanbangsadalampergaulandunia”. Keduakompetensitersebutdicapaimelaluipembelajarantidaklangsung (*indirect teaching*) yaituketeladanan, pembiasaan, danbudayasekolah, denganmemperhatikankarakteristikmatapelajaransertakebutuhandankondisipesertadidik.

Penumbuhandanpengembangankompetensisikapdilakukansepanjang proses pembelajaranberlangsung, dandapatdigunakansebagaipertimbangan guru dalammengembangkankarakterpesertadidiklebihlanjut.

|  |  |
| --- | --- |
| **KOMPETENSI INTI 3****(PENGETAHUAN)** | **KOMPETENSI INTI 4****(KETERAMPILAN)** |
| 1. Memahami, menerapkan, menganalisis, danmengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, operasional lanjut, dan metakognitif secara multidisiplin sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Dasar Teknik Mesinpada 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. Melaksanakantugasspesifikdenganmenggunakanalat, informasi, danprosedurkerja yang lazimdilakukanserta memecahkanmasalahsesuaidenganbidangkerjaDasar Teknik Mesin.Menampilkankinerjamandiridenganmutudankuantitas yang terukursesuaidenganstandarkompetensikerja.

Menunjukkanketerampilan menalar, mengolah, danmenyajisecaraefektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dansolutifdalamranahabstrakterkaitdenganpengembangandari yang dipelajarinya di sekolah, sertamampumelaksanakantugasspesifiksecaramandiri.Menunjukkanketerampilanmempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan,gerakmahir, menjadikangerakalami, sampaidengantindakanorisinaldalamranahkonkretterkaitdenganpengembangandari yang dipelajarinya di sekolah, sertamampumelaksanakantugasspesifiksecaramandiri. |

**TINGKAT III (272 JP)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **KOMPETENSI DASAR (KD-3)** | **KOMPETENSI DASAR (KD-40** | **WAKTU** | **SERTIFIKASI** |
| * 1. Menerapkan fitur-fitur menu perintah pemograman pemesinan bubut CNC
 | * 1. Menyajikan penggunaan fitur-fitur perintah menu pemograman pemesinan bubut CNC
 |  | LOG.OO |
| * 1. Menerapkan fitur-fitur menu perintah pemograman pemesinan frais CNC
 | * 1. Menyajikan penggunaan fitur-fitur perintah menu pemograman pemesinan frais CNC
 |  |  |
| * 1. Memahami bagian-bagian dan fungsi panel konrtol dan display mesin CNC
 | * 1. Mengoperasikan bagian-bagian panel kontrol dan display mesin CNC
 |  |  |
| * 1. Menerapkan prosedur pemograman pada mesin bubut CNC
 | * 1. Melaksanakan entry data program pada mesin bubut CNC
 |  |  |
| * 1. Menerapkan prosedur pemograman pada mesin frais CNC
 | * 1. Melaksanakan entry data program pada mesin frais CNC
 |  |  |
| * 1. Menganalisis proses pemotongan pada mesin bubut CNC
 | * 1. Menyetel/setting alat potong pada mesin bubut CNC
 |  |  |
| * 1. Menganalisis proses pemotongan pada mesin frais CNC
 | * 1. Menyetel/setting alat potong pada mesin frais CNC
 |  |  |
| * 1. Menganalisis prosedur pengoperasian mesin CNC (bubut dan frais)
 | * 1. Melaksanakan pengoperasian mesin CNC (bubut dan frais) sesuai prosedur
 |  |  |
| * 1. Menganalisis hasil pekerjaan/spesifikasi benda manufaktur mesin CNC (bubut dan frais)
 | * 1. Memperbaiki setting dan parameter pada mesin CNC sesuai prosedur
 |  |  |
|  |  |  |  |

**TINGKAT IV (544 JP)**

| **KOMPETENSI DASAR (KD-3)** | **KOMPETENSI DASAR(KD-4)** | **WAKTU** | **SERTIKASI** |
| --- | --- | --- | --- |
| * 1. Menerapkankonsepdasar Computer Aided Manufacturing (CAM) untuk proses pemesinan frais
 | * 1. Mendemonstrasikanfungsi-fungsiperintahdalamperangkatlunak CAM pemesinan frais
 |  | LOG.OO09.009.01LOG.OO09.010.01 |
| * 1. Menganalisisfungsiperintahdalamperangkatlunak CAM untukpenggambaran 2D
 | * 1. Mennyajikanhasilfungsiperintahuntukmembuat program pemesinanfrais
 |  | LOG.OO09.009.01LOG.OO09.010.01 |
| * 1. Menganalisisfungsiperintah CAM untukmembuat program pemesinan frais
 | * 1. Menyajikanhasilfungsiperintahmembuat program pemesinanfrais
 |  | LOG.OO09.009.01LOG.OO09.010.01 |
| * 1. Mengevaluasi program CAM pemesinanfraismelalui proses simulasi
 | * 1. Memperbaikihasil proses pengujianjalan (running) program melalui proses simulasi CAM pemesinanfrais
 |  | LOG.OO09.009.01LOG.OO09.010.01 |
| * 1. Menerapkankonsepdasar Computer Aided Manufacturing (CAM) untuk proses pemesinanbubut
 | * 1. Mendemonstrasikanfungsi-fungsiperintahdalamperangkatlunak CAM pemesinan bubut
 |  | LOG.OO09.009.01LOG.OO09.010.01 |
| * 1. Menganalisisfungsiperintahdalamperangkatlunak CAM untukpenggambaran 2D
 | * 1. Mennyajikanhasilfungsiperintahuntukmembuat program pemesinanbubut
 |  | LOG.OO09.009.01LOG.OO09.010.01 |
| * 1. Menganalisisfungsiperintahuntukmembuat program pemesinanbubut
 | * 1. Menyajikanhasilfungsiperintahmembuat program pemesinanbubut
 |  |  |
| * 1. Mengevaluasi program CAM pemesinanbubutmelalui proses simulasi
 | * 1. Memperbaikihasil proses pengujianjalan (running) program melalui proses simulasipemesinanbubut
 |  |  |
| * 1. Menganalisis pekerjaan-pekerjaan presisi pemesinan

Electro Discharge Machining (EDM)  | * 1. Membuat produk sesuai spesifikasi teknik dengan proses pemesinan Electro Discharge Machining (EDM)
 |  | LOG.OO07.014.00 |
| * 1. Menganalisis langkah-langkah / prosedur pemesinan dengan CNC Wire Cut
 | * 1. Membuat program pemesinan sesuai spesifikasi Teknik untuk proses pemesinan CNC Wire Cut
 |  | LOG.OO07.021.00 |
|  |  |  |  |