**KOMPETENSI INTI DAN KOMPETENSI DASAR**

**SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN/MADRASAH ALIYAH KEJURUAN**

Bidang Keahlian : Teknologi dan Rekayasa

Program Keahlian : Teknik Pesawat Udara

Kompetensi Keahlian : Kostruksi Rangka Pesawat Udara ( Airframe Mechanic )

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 Kostruksi Rangka Pesawat Udara ( Airframe Mechanic ) 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 Kostruksi Rangka Pesawat Udara ( Airframe Mechanic ). 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: Alat Bantu Perakitan Pesawat Udara ( Aircraft Tools

##  JIG And Fixture )

| **KOMPETENSI DASAR** | **KOMPETENSI DASAR** | **WAKTU** | **UNIT KOMPETENSI** | **SKEMA SERTIFIKASI** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Memahami persyaratan pembuatan jig, fixture
 | 1. Menerapkan persyaratan pembuatan jig, fixture
 | 12 | LOG.OO09.011.01Menerapkan konsep dasar rancangan teknik | Pembuatan JIG*usulan skema ke BNSP* |
| 1. Menganalisis prinsip-prinsip pembuatan desain jig, fixture
 | 1. Menerapkan prinsip-prinsip pembuatan desain jig, fixture
 | 12 |
| 1. Mengindentifikasi peralatan pengelasan untuk pembuatan jig
 | 1. Memilih peralatan pengelasan untuk pembuatan jig
 | 18 |
| 1. Memeriksa material untuk kesesuaiannya dengan spesifikasi jig
 | 1. Menentukan material untuk kesesuaiannya dengan spesifikasi jig
 | 12 |
| 1. Menyiapkan material untuk pengelasan
 | 1. Menerapkan pemakaian material untuk pengelasan
 | 18 | LOG.OO05.015.01Mengelas dengan proses las busur metal manual | Las Busur Metal Manual*( Sertifikasi SKKNI )* |
| 1. Mengeset mesin las dan elektroda pembuatan jig
 | 1. Melaksanakan pengelasan dengan mesin las dan elektroda dalam pembuatan jig
 | 24 |
| 1. Menafsirkan peralatan dan komponen jig, fixture
 | 1. Memilih peralatan dan komponen jig, fixture
 | 18 | Alat-alat komponen JIG and Fixture | Pembuatan JIG*usulan skema ke BNSP* |
| 1. Menafsirkan peralatan las, pengesetan dan alat bantu yang digunakan pembuatan jig
 | 1. Menerapkan peralatan las, pengesetan dan alat bantu yang digunakan pembuatan jig
 | 24 |
| 1. Menafsirkan alat-alat untuk merakit/ dan instalasi jig,fixture
 | 1. Memilih alat-alat untuk merakit/ dan instalasi jig,fixture
 | 18 |
| 1. Menafsirkan referensi jig, fixture
 | 1. Menerapkan referensi jig, fixture
 | 18 |
| 1. Mengindentifkasi kelas jig, fixture dalam perakitan
 | 1. Menerapkan kelas jig, fixture dalam perakitan
 | 12 |
| 1. Mengenali dan menyeleksi perleng- kapan dan alat-alat *jig* untuk operasi tertentu
 | 1. Menerapkan hasil menyeleksi perleng- kapan dan alat-alat *jig* untuk operasi tertentu
 | 18 |
| 1. Melindungi jig, fixture dari kerusakan
 | 1. Menerapkan cara perlindungan terhadap jig, fixture
 | 12 |
| **JUMLAH JAM** | **216** |  |  |

Mata Pelajaran: Instalasi Hidrolik dan Pneumatik Pesawat Udara

 (*Aircraft Hydraulic and Pneumatic installation )*

| **KOMPETENSI DASAR** | **KOMPETENSI DASAR** | **WAKTU** | **UNIT KOMPETENSI** | **SKEMA SERTIFIKASI** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Memahami dasar-dasar pada sistem *aircraft hydraulic & pneumatic systems*
 | 1. Menerapkan dasar-dasar pada sistem *aircraft hydraulic & pneumatic systems*
 | 12 | Pembuatan instalasi sederhana *hydraulic instalation* | *Hydraulic Instalation**usulan skema ke BNSP* |
| 1. Mengidentifikasi komponen-komponen utama *Aircraft hydraulic & pneumatic systems*
 | 1. Memilih komponen-komponen utama *Aircraft hydraulic & pneumatic systems*
 | 24 |
| 1. Menafsirkan gambar rangkaian sederhana *Aircraft hydraulic & pneumatic systems*
 | 1. Menerapkan gambar rangkaian sederhana *aircraft hydraulic & pneumatic* *systems*
 | 18 |
| 1. Menafsirkan kodefikasi *aircraft hydraulic & pneumatic systems*
 | 1. Menerapkan kodefikasi dalam pembuatan part *aircraft hydraulic & pneumatic systems*
 | 24 |
| 1. Memahami rangkaian pipa *Aircraft Hydraulic instalation*
 | 1. Menerapkan rangkaian pipa *Aircraft Hydraulic instalation*
 | 18, |
| 1. Menganalisis hasil pembentukan pipa *Aircraft Hydraulic instalation*
 | 1. Menyimpulkan hasil pembentukan pipa *Aircraft Hydraulic instalation*
 | 18 |
| 1. Menafsirkan alat-alat untuk merakit/ menginstal pipa *aircraft hydraulic & pneumatic systems*
 | 1. Menentukan alat-alat untuk merakit/ menginstal pipa *aircraft hydraulic & pneumatic systems*
 | 12 |
| 1. Menafsirkan cara pembentukan sambungan-sambungan pipa *Hydraulic instalation*
 | 1. Menerapkan cara pembentukan sambungan-sambungan pipa *Hydraulic instalation*
 | 18 |
| 1. Menafsirkan langkah-langkah pembuatan instalasi sederhana *hydraulic instalation*
 | 1. Menerapkan langkah-langkah pembuatan instalasi sederhana *hydraulic instalation*
 | 24 |
| 1. Menafsirkan langkah-langkah pemeriksaan dan perawatan sistem hidrolik
 | 1. Menerapkan langkah-langkah pemeriksaan dan perawatan sistem hidrolik
 | 18 |
| 1. Menafsirkan fungsi dan operasi pneumatic sistem komponen
 | 1. Menerapkan fungsi dan operasi pneumatic sistem komponen
 | 12 |
| 1. Menganalisis kesalahan pada rangkaian pneumatik dengan menggunakan pneumatik simulasi sistem
 | 1. Menalar kesalahan pada rangkaian pneumatic dengan menggunakan pneumatik simulasi system
 | 18 |
| 1. Memahami dasar-dasar pada sistem *aircraft hydraulic & pneumatic systems*
 | 1. Menerapkan dasar-dasar pada sistem *aircraft hydraulic & pneumatic systems*
 | 12 |
| 1. Mengidentifikasi komponen-komponen utama *Aircraft hydraulic & pneumatic systems*
 | 1. Memilih komponen-komponen utama *Aircraft hydraulic & pneumatic systems*
 | 24 |
| 1. Menafsirkan gambar rangkaian sederhana *Aircraft hydraulic & pneumatic systems*
 | 1. Menerapkan gambar rangkaian sederhana *aircraft hydraulic & pneumatic* *systems*
 | 18 |
| 1. Menafsirkan kodefikasi *aircraft hydraulic & pneumatic systems*
 | 1. Menerapkan kodefikasi dalam pembuatan part *aircraft hydraulic & pneumatic systems*
 | 24 |
| 1. Memahami rangkaian pipa *Aircraft Hydraulic instalation*
 | 1. Menerapkan rangkaian pipa *Aircraft Hydraulic instalation*
 | 18, |
| 1. Menganalisis hasil pembentukan pipa *Aircraft Hydraulic instalation*
 | 1. Menyimpulkan hasil pembentukan pipa *Aircraft Hydraulic instalation*
 | 18 |
| 1. Menafsirkan alat-alat untuk merakit/ menginstal pipa *aircraft hydraulic & pneumatic systems*
 | 1. Menentukan alat-alat untuk merakit/ menginstal pipa *aircraft hydraulic & pneumatic systems*
 | 12 |
| 1. Menafsirkan cara pembentukan sambungan-sambungan pipa *Hydraulic instalation*
 | 1. Menerapkan cara pembentukan sambungan-sambungan pipa *Hydraulic instalation*
 | 18 |
| 1. Menafsirkan langkah-langkah pembuatan instalasi sederhana *hydraulic instalation*
 | 1. Menerapkan langkah-langkah pembuatan instalasi sederhana *hydraulic instalation*
 | 24 |
| 1. Menafsirkan langkah-langkah pemeriksaan dan perawatan sistem hidrolik
 | 1. Menerapkan langkah-langkah pemeriksaan dan perawatan sistem hidrolik
 | 18 |  LOG.OO18.022.01Memelihara dan memperbaiki sistem hidrolik | Aircraft Maintenance Hydrolic System*( sertifikasi Industri )* |
| 1. Menafsirkan fungsi dan operasi pneumatic sistem komponen
 | 1. Menerapkan fungsi dan operasi pneumatic sistem komponen
 | 12 | LOG.OO18.019.01Memelihara komponen sistem pneumatik |  |
| 1. Menganalisis kesalahan pada rangkaian pneumatik dengan menggunakan pneumatik simulasi sistem
 | 1. Menalar kesalahan pada rangkaian pneumatic dengan menggunakan pneumatik simulasi system
 | 18 | LOG.OO18.020.01Memelihara dan memperbaiki komponen sistem pneumatik |  |
| 1. Memahami dasar-dasar pada sistem *aircraft hydraulic & pneumatic systems*
 | 1. Menerapkan dasar-dasar pada sistem *aircraft hydraulic & pneumatic systems*
 | 12 | LOG.OO18.021.01Memelihara komponen sistem hidrolik |  |
| **JUMLAH JAM** | **216** |  |  |

Mata Pelajaran: Material Komposit Pesawat Udara *( Aircraft Material*

 *Composit )*

| **KOMPETENSI DASAR** | **KOMPETENSI DASAR** | **WAKTU** | **UNIT KOMPETENSI** | **SKEMA SERTIFIKASI** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Memahami Konsep / deskripsi material komposit sesuai SOP
 | 1. Menyajikan konsep / deskripsi material komposit sesuai dengan SOP
 | 12 | LOG.OO13.008.01Menangani material secara manual | *Storage kepper material**( sertifikasi SKKNI )* |
| 1. Memahami bahan-bahan material komposit standar pabrik
 | 1. Menyajikan pengelompokan bahan-bahan material komposit sesuai dengan sifatnya
 | 12 |
| 1. Menerapkan keselamatan kerja pada proses pembuatan benda kerja dari material komposit
 | 1. Menyajikan keselamatan kerja dalam proses pengerjaan benda kerja dari material komposit
 | 12 |
| 1. Menerapkan penyimpanan material komposite sesuai standar pabrik ( *Storage kepper material* )
 | 1. Menalar tempat penyimpanan bahan- bahan material komposit ( *Storage kepper material* )
 | 12 |
| 1. Menerapkan peralatan yang digunakan dalam proses kerja material komposit sesuai sop
 | 1. Menyajikan peralatan dalam proses pembuatan benda kerja dari bahan material komposit sesuai dengan spesifikasi pekerjaan
 | 18 | LOG.OO03.001.01Produksi perakitan manual | Pembuatan benda kerja sederhana dari bahan material komposit*usulan skema ke BNSP* |
| 1. Menganalisis teknik fabrikasi / pembuatan benda kerja dari material komposit
 | 1. Menalar proses fabrikasi/pembuatan benda kerja sederhana dari bahan material komposit
 | 42 | LOG.0004.011.01Membuat pola resin | Pembuatan Mould dari resin*( sertifikasi SKKNI )* |
| 1. Memahami alat bantu pembuatan komposit *aircraft part*
 | 1. Menalar alat bantu pembuatan komposit *aircraft part*
 | 32 |
| 1. Menganalisis fabrikasi part pesawat udara sederhana dari bahan material komposit
 | 1. Mengkreasi fabrikasi part pesawat udara sederhana dari bahan material komposit
 | 32 | Composites Aircraft parts |  Composites Aircraft parts*( sertifikasi Industri )* |
| 1. Memahami teknik reparasi / *maintenence part* yang terbuat dari bahan material komposit
 | 1. Menerapkan*maintenence & repair* part pesawat yang terbuat dari bahan material komposit
 | 32 | **MEA405A** Repair/modify aircraft composite material structure/ components | A/C Maintenance and Repair composite material structure/ components part*( sertifikasi Industri )* |
| **JUMLAH JAM** | **204** |  |  |

Mata Pelajaran: Gambar Teknik Pesawat Udara dan *CAD ( Aircraft*

 *Engineering Drawing & CAD)*

| **KOMPETENSI DASAR** |  **KOMPETENSI DASAR** | **WAKTU** | **UNIT KOMPETENSI** | **SKEMA SERTIFIKASI** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Memahami *aircraft drawing*
 | 1. Menyaji *aircraft drawing*
 | 16 | LOG.OO09.002.01Membaca gambar teknik | Aircraft Drawing Basic*( sertifikasi Industri )* |
| 1. Menganalisis *aircraft drawing* dari *aircraft manual book*
 | 1. Menerapkan *aircraft drawing* dari *aircraft manual book*
 | 16 |
| 1. Memahami system *CAD aircraft drawing*
 | 1. Menyaji gambar komponen pesawat udara
 | 16 | LOG.OO09.009.01Menggambar 2 dimensi dengan sistem CAD |  *Gambar 2 dimensi dengan CAD**( sertifikasi SKKNI )* |
| 1. Memilih *system CAD*
 | 1. Menyiapkan perangkat keras untuk CAD sesuai konsep dan prosedur
 | 16 |
| 1. Menganalisis perangkat keras untuk CAD
 | 1. Mencoba perangkat keras untuk CAD sesuai konsep dan prosedur
 | 16 |
| 1. Menganalisis perangkat lunak untuk CAD
 | 1. Menalar perangkat lunak CAD sesuai konsep dan prosedur aircraft drawing
 | 16 |
| 1. Memilih sistem variabel sesuai dengan prosedur operasi standar
 | 1. Menggunakan menu/perintah sistem operasi CAD sesuai buku manual
 | 16 |
| 1. Memilih perintah sesuai dengan prosedur operasi standar
 | 1. Mengoperasikan fasilitas menggambar yang dapat dikerjakan sesuai buku manual
 | 16 |
| 1. Menganalisis gambar 2 dimensi komponen pesawat udara menggunakan bantuan CAD
 | 1. Mengkreasi gambar 2 Dimensi komponen pesawat udara menggunakan bantuan CAD
 | 16 |
| 1. Menganalisis perangkat keras untuk CAD
 | 1. Mencoba perangkat keras untuk CAD sesuai konsep dan prosedur
 | 16 | LOG.OO09.010.01Membuat model 3 dimensi dengan sistem CAD | Membuat model 3 dimensi dengan sistem CAD*( sertifikasi SKKNI )* |
| 1. Mengevaluasi perangkat lunak untuk CAD
 | 1. Mencoba perangkat lunak CAD sesuai konsep dan prosedur aircraft drawing
 | 16 |
| 1. Menerapkan perintah-perintah untuk pembuatan 3 Dimensi CAD
 | 1. Menyajikan gambar 3 Dimensi komponen pesawat udara menggunakan bantuan CAD
 | 16 |
| 1. Merinci (ditail) pandangan menggunakan berbagai skala untuk memenuhi persyaratan kerja
 | 1. Memproduksi gambar ditel dengan CAD 3 Dimensi sesuai buku manual
 | 16 |
| 1. Memilih perintah-perintah untuk pembuatan 3 Dimensi CAD
 | 1. Membuat gambar elemen sederhana dengan CAD 3 Dimensi sesuai gambar kerja
 | 16 |
| 1. Mengkreasi gambar 3 Dimensi
 | 1. Mengkreasi gambar 3 Dimensi komponen pesawat udara
 | 16 |
| 1. Merinci gambar gabungan/rakitan 3 Dimensi komponen pesawat udara
 | 1. Mengkreasi gambar gabungan/rakitan 3 Dimensi komponen pesawat udara
 | 16 |
| 1. Memvalidasi data tambahan dari gambar untuk memenuhi tuntutan pekerjaan: luas, panjang, sudut, keliling, dan material
 | 1. Melengkapi kebutuhan material disesuaikan dengan nomor benda kerja memasukkan dan mengedit data dimensi tambahan pada gambar kerja sesuai buku manual
 | 16 |
| 1. Mengecek *file* dalam berbagai format sesuai dengan SOP
 | 1. Menyimpan dan membuka *file* sesuai buku manual
 | 16 |
| **JUMLAH JAM** | **280** |  |  |

Mata Pelajaran: Perakitan Struktur Pesawat Udara (*Aircraft Structure Assy)*

| **KOMPETENSI DASAR** | **KOMPETENSI DASAR** | **WAKTU** | **UNIT KOMPETENSI** | **SKEMA SERTIFIKASI** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Memahami pengertian *Material handling*
 | 1. Mendemontrasikan langkah-langkah *Material Handling*
 | 8 | LOG.OO13.008.01Menangani material secara manual | Universal Tools *( sertifikasi SKKNI )* |
| 1. Menerapkan *Storage kepper material*
 | 1. Mendemontrasikan *Storage kepper material*
 | 8 |
| 1. Memahami cara pengoperasian *universal aircraft hardware and tools*
 | 1. Mendemontrasikan cara pengoperasian *Universal aircraft hardware and tolls*
 | 32 | LOG.OO18.001.01 Menggunakan perkakas tanganLOG.OO12.003.01 | A/C Manufacture ans Assemly Part*( sertifikasi industry )* |
| 1. Memahami cara pengoperasian *special aircraft hardware and tools*
 | 1. Mendemontrasikan *Special aircraft hardware and tolls*
 | 16 | LOG.OO18.002.01 Menggunakan perkakas bertenaga /operasi digenggam | Universal Tools *( sertifikasi SKKNI )* |
| 1. Menerapkan penggunaan kepala rivet yang menonjol ( *Protruding Rivet* ) pada rakitan sederhana
 | 1. Menggunakan *Protruding Rivet* pada rakitan sederhana
 | 40 | LOG.OO03.001.01Produksi perakitan manual | A/C Manufacture ans Assemly Part*( sertifikasi industry )* |
| 1. Menerapkan penggunaan kepala rivet yang terbenam (*Countersunk Rivet)* pada rakitan sederhana
 | 1. Menggunakan *Countersunk Rivet* pada rakitan sederhana
 | 40 |
| 1. Menganalisis proses membongkar rivet ( removing head rivet )
 | 1. Menyajikan proses membongkar rivet ( removing head rivet )
 | 40 |
| 1. Menganalisis *Blind Rivet* pada rakitan sederhana
 | 1. Menyaji *Blind rivet* pada rakitan sederhana
 | 40 |
| 1. Menganalisis peralatan perakitan pembentuk/ pencetak manual
 | 1. Mengoperasikan peralatan pembentuk/ pencetak manual dalam pembuatan benda kerja sederhana
 | 40 |
| 1. Menganalisis peralatan perakitan pembentuk/ pencetak mekanik
 | 1. Mengoperasikan peralatan pembentuk/ pencetak mekanik dalam pembuatan benda kerja
 | 40 | LOG.OO18.002.01 Menggunakan perkakas bertenaga /operasi digenggam | Menggunakan A/C Special Handtools*( sertifikasi industry )* |
| 1. Menganalisis dokumen pembuatan dan perakitan aircraft parts (*Aircraft Mechanical Assembler Manual*).
 | 1. Menalar dokumen pembuatan dan perakitan *aircraft parts* ( *Manufacturies and Assembly Aircraft Parts )*
 | 60 | LOG.OO03.001.01Produksi perakitan manual | A/C Manufacture ans Assemly Part*( sertifikasi industry )* |
| 1. Menganalisis pembuatan *rib aircraft parts*
 | 1. Membuat *rib aircraft parts*
 | 60 | LOG.OO03.001.01Produksi perakitan manual | A/C Manufacture ans Assemly Part*( sertifikasi industry )* |
| 1. Menganalisis pembuatan *stringer aircraft parts*
 | 1. Membuat *stringers aircraft parts*
 | 60 |
| 1. Menganalisis *pembuatan bulkhaed aircraft parts*
 | 1. Membuat *bulkhead* (penahan) *aircraft parts*
 | 60 |
| 1. Menganalisis perakitan komponen-komponen *aircraft parts* (*Aircraft Mechanical Assembler*).
 | 1. Membuat komponen-komponen *aircraft parts* sederhana (*Simple Aircraft Mechanical manufacturies*).
 | 60  | LOG.OO03.001.01Produksi perakitan manual | A/C Manufacture ans Assemly Part*( sertifikasi industry )* |
| 1. Menganalisis perakitan komponen-komponen *aircraft parts* (*Aircraft Mechanical Assembler*).
 | 1. Merakit komponen-komponen *aircraft parts* (*Aircraft Mechanical Assembler*) dengan menggunakan jig
 | 60 | LOG.OO03.003.01Perakitan pelat dan lembaran | A/C Manufacture ans Assemly Part*( sertifikasi industry )* |
| 1. Menganalisis dokumentasi maintenent and repair aircraft part
 | 1. Menerapkan pelaksanaan maintenent and repair aircraft part
 | 38 | LOG.OO08.010.01Menyelesaikan/memoles material secara manual | *Maintenance and repair part* pesawat udara *( sertifikasi industry )* |
| 1. Menerapkan pengolahan dan perlakuan permukaan tahap akhir dalam pembuatan dan perakitan *aircraft parts* ( *final Assy* )
 | 1. Menyaji pengolahan dan perlakuan permukaan tahap akhir dalam pembuatan dan perakitan *aircraft parts* ( *final Assy* )
 | 38 | LOG.OO08.011.01Melakukan persiapan permukaan secara kimia dengan pelarut dan/atau secara mekanik | Pengolahan Permukaan*( sertifikasi industry )* |
| 1. Menganalisis perlakuan permukaan & *painting perakitan aircraft parts* ( *Surface Treatment and Painting -final Assy* )
 | 1. Menyaji perlakuan permukaan & painting perakitan *aircraft parts* ( *Surface Treatment and Painting -final Assy* )
 | 30 |
| 1. Menganalisis proses *maintenance and repair part* pesawat udara
 | 1. Melaksanakan proses *maintenance and repair part* pesawat udara
 | 60 | **MEA311A** Inspect and repair/modify aircraft structures | *Maintenance and repair part* pesawat udara*( sertifikasi industry )* |
| **JUMLAH JAM** | 798 |  |  |

Mata Pelajaran: Produk Kreatif dan Kewirausahaan

| **KOMPETENSI DASAR** | **KOMPETENSI DASAR** | **WAKTU** | **UNIT KOMPETENSI** | **SKEMA SERTIFIKASI** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 1. dst. …
 | 1. dst. …
 |  |  |  |
| **JUMLAH JAM** | **350** |  |  |