**KOMPETENSI INTI DAN KOMPETENSI DASAR**

**SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN/MADRASAH ALIYAH KEJURUAN**

Bidang Keahlian : Agribisnis dan Agroteknologi Pertanian

Program Keahlian : Teknik Pertanian

Kompetensi Keahlian : Otomatisasi Pertanian (4 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 lanjut,** dan **metakognitif secara multidisiplin** sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Otomatisasi Pertanian 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 Otomatisasi Pertanian. 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 secara mandiri.  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 secara mandiri. |

Mata Pelajaran: Dasar-dasar Otomatisasi Teknologi Pertanian

| KOMPETENSI DASAR | KOMPETENSI DASAR | WAKTU | UNIT KOMPETENSI | SKEMA SERTIFIKASI |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Menganalisis sistem kendali elektrik/elektronik | 1. Mengoperasikan sistem elektromekanik dan elektronik. | 48 |  |  |
| 1. Menganalisa Mengoperasikan sistem kendali digital. | 1. Mengoperasikan Menangani operasional sistem kendali digital. | 48 |  |  |
| 1. Menganalisis sistem kendali berbasis mikroprosesor. | 1. Menangani operasional sistem mikroprosesor. | 48 |  |  |
| 1. Menganalisis sistem sensor/transducer. | 1. Menggunakan berbagai jenis sensor/transducer sesuai keperluan. | 48 |  |  |
| 1. Menganalisis sistem PLC. | 1. Menggunakan PLC (Programmable Logic Controller untuk mengendalikan sistem otomasi bidang pertanian. | 48 |  |  |
| 1. Menganalsis sistem operasi SCADA. | 1. Menggunakan SCADA (Supervisory Control and data acquisition) untuk mengontrol sistem otomasi pertanian. | 48 |  |  |
| 1. Menganalisis sistem kendali elektrik untuk keperluan otomasi pertanian. | 1. Merakit sistem kendali, control,sensor mekatronik dan beberapa komponen elektrisiti | 58 |  |  |
| 1. Menganalisisi prosedur pemeliharaan sistem kendali elektrik untuk keperluan otomasi pertanian. | 1. Merawat gangguan pada sistem kendali elektrik untuk keperluan otomasi pertanian. | 38 |  |  |
| 1. Menganalisis prosedur pemeliharaan sistem PLC/SCADA untuk keperluan otomasi pertanian | 1. Merawatan/perbaikan sistem PLC/SCADA untuk keperluan otomasi pertanian | 36 |  |  |
| Jumlah Jam Pelajaran ( JP) | | 420 |  |  |

Mata Pelajaran: Teknologi Otomatisasi Alat Mesin Budidaya

| KOMPETENSI DASAR | KOMPETENSI DASAR | WAKTU | UNIT KOMPETENSI | SKEMA SERTIFIKASI |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Menganalisis komponen-komponen traktor pertanian roda dua disertai sistem otomatisasi | 1. Menerapkan komponen-komponen traktor pertanian roda dua disertai sistem otomatisasi | 12 | TAN.BH03.001.01 Mengoperasikan dan Merawat Traktor |  |
| 1. Menganalisis prinisp kerja traktor otomatisasi pertanian roda dua | 1. Menerapkan prinsip kerja traktor pertanian roda dua disertai sistem otomatisasi | 18 | TAN.BH03.001.01 Mengoperasikan dan Merawat Traktor |  |
| 1. Menganalisis kapasitas kerja traktor pertanian roda dua disertai sistem otomatisasi | 1. Mengukur kapasitas kerja traktor pertanian roda dua disertai sistem otomatisasi | 14 | TAN.BH03.001.01 Mengoperasikan dan Merawat Traktor |  |
| 1. Menganalisis prosedur pengecekan traktor pertanian roda dua disertai sistem otomatisasi | 1. Melaksanakan prosedur pengecekan traktor pertanian roda dua disertai sistem otomatisasi | 18 | TAN.BH03.001.01 Mengoperasikan dan Merawat Traktor |  |
| 1. Menganalisis prosedur menghidupkan dan mematikan traktor pertanian roda dua disertai sistem otomatisasi | 1. Menghidupkan dan mematikan traktor pertanian roda dua disertai sistem otomatisasi | 14 | TAN.BH03.001.01 Mengoperasikan dan Merawat Traktor  TAN.BH03.001.01 Mengoperasikan dan Merawat Traktor |  |
| 1. Menganalisis prosedur mengemudikan traktor pertanian roda dua pada jalan datar disertai sistem otomatisasi | 1. Mengemudikan traktor pertanian roda dua pada jalan datar disertai sistem otomatisasi | 22 | TAN.BH03.001.01 Mengoperasikan dan Merawat Traktor |  |
| 1. Menganalisis prosedur mengemudikan trakror pertanian roda dua pada jalan menurun dan menanjak disertai sistem otomatisasi | 1. Mengemudikan trakror pertanian roda dua pada jalan menurun dan menanjak disertai sistem otomatisasi | 26 | TAN.BH03.001.01 Mengoperasikan dan Merawat Traktor |  |
| 1. Menganalisis prosedur mengemudikan traktor pertanian roda dua pada jalan dengan hambatan disertai sistem otomatisasi | 1. Mengemudikan traktor pertanian roda dua pada jalan dengan hambatan disertai sistem otomatisasi | 16 | TAN.BH03.001.01 Mengoperasikan dan Merawat Traktor |  |
| 1. Menganalisis prosedur pemasangan implement pada traktor pertanian roda dua disertai sistem otomatisasi | 1. Memasang implement pada traktor pertanian roda dua disertai sistem otomatisasi | 12 | TAN.BH03.001.01 Mengoperasikan dan Merawat Traktor |  |
| 1. Menganalisis prosedur mengemudikan traktor pertanian roda dua dengan menggunakan gandengan/trailer | 1. Mengemudikan traktor pertanian roda dua dengan menggunakan gandengan/trailer | 16 | TAN.BH03.001.01 Mengoperasikan dan Merawat Traktor |  |
| 1. Menganalisis prosedur mengemudikan traktor dengan menggunakan implement (bajak dan rotary) disertai sistem otomatisasi | 1. Mengemudikan traktor dengan menggunakan implement (bajak dan rotary) disertai sistem otomatisasi | 22 | TAN.BH03.001.01 Mengoperasikan dan Merawat Traktor |  |
| 1. Menganalisis prosedur pengolahan tanah (tahap pertama dan kedua) dengan traktor pertanian roda dua disertai sistem otomatisasi | 1. Mengolah tanah (tahap pertama dan kedua) dengan traktor pertanian roda dua disertai sistem otomatisasi | 36 | TAN.BH02.001.01  Mengolah Tanah dan Pemberian Pupuk Dasar |  |
| 1. Menganalisis prosedur traktor pertanian roda dua sebagai alat angkutan bidang pertanian | 1. Mengemudikan traktor pertanian roda dua sebagai alat angkutan bidang pertanian | 22 | TAN.BH03.001.01 Mengoperasikan dan Merawat Traktor |  |
| 1. Menganalisis prosedur perawatan traktor pertanian roda dua disertai sistem otomatisasi | 1. Menerapkan prosedur perawatan traktor pertanian roda dua disertai sistem otomatisasi | 28 | TAN.BH03.001.01 Mengoperasikan dan Merawat Traktor |  |
| 1. Mengenal komponen-komponen Traktor Pertanian Roda Empat disertai sistem otomatisasi | 1. Menerapkan komponen-komponen Traktor Pertanian Roda Empat disertai sistem otomatisasi | 28 | TAN.BH03.001.01 Mengoperasikan dan Merawat Traktor |  |
| 1. Menganalisis Prinisp Kerja Traktor Pertanian Roda Empat disertai sistem otomatisasi | 1. Mengelompokan komponen-komponen Traktor Pertanian Roda Empat disertai sistem otomatisasi | 22 | TAN.BH03.001.01 Mengoperasikan dan Merawat Traktor |  |
| 1. Menganalisis kapasitas kerja Traktor Pertanian Roda Empat disertai sistem otomatisasi | 1. Mengukur kapasitas kerja traktor pertanian roda empat disertai sistem otomatisasi | 22 | TAN.BH03.001.01 Mengoperasikan dan Merawat Traktor |  |
| 1. Menganalisis prosedur pengecekan Traktor Pertanian Roda Empat disertai sistem otomatisasi | 1. Melakukan prosedur pengecekan traktor pertanian roda empat disertai sistem otomatisasi | 32 | TAN.BH03.001.01 Mengoperasikan dan Merawat Traktor |  |
| 1. Menerapkan sisten pengoperasian dan prosedur Menghidupkan mematikan Traktor Pertanian Roda Empat disertai sistem otomatisasi | 1. Menghidupkan /mematikan Traktor Pertanian Roda Empat disertai sistem otomatisasi | 32 | TAN.BH03.001.01 Mengoperasikan dan Merawat Traktor |  |
| 1. Menganalisis prosedur mengemudikan traktor pertanian roda empat pada jalan datar / gelombang | 1. Mengemudikan traktor pertanian roda empat pada jalan datar/ gelombang | 32 | TAN.BH03.001.01 Mengoperasikan dan Merawat Traktor |  |
| 1. Menganalisis prosedur trakror pertanian roda empat pada jalan menurun dan menaik | 1. Melakukan prosedur trakror pertanian roda empat pada jalan menurun dan menaik | 16 | TAN.BH03.001.01 Mengoperasikan dan Merawat Traktor |  |
| 1. Menganalisis prosedur mengemudikan traktor pertanian roda empat pada jalan dengan hambatan | 1. Melakukan prosedur mengemudikan traktor pertanian roda empat pada jalan dengan hambatan | 36 | TAN.BH03.001.01 Mengoperasikan dan Merawat Traktor |  |
| 1. Menganalisis prosedur pemasangan implement pada Traktor Pertanian Roda Empat | 1. Memasang implement pada Traktor Pertanian Roda Empat | 16 | TAN.BH03.001.01 Mengoperasikan dan Merawat Traktor |  |
| 1. Menganalisis prosedur mengemudikan traktor Traktor Pertanian Roda Empat dengan menggunakan gandengan/trailer | 1. Mengemudikan traktor Traktor Pertanian Roda Empat dengan menggunakan gandengan/trailer | 16 | TAN.BH03.001.01 Mengoperasikan dan Merawat Traktor |  |
| 1. Menganalisis prosedur mengemudikan traktor pertanian roda empat dengan menggunakan implement (bajak dan rotary) disertai sistem otomatisasi | 1. Mengemudikan traktor pertanian roda empat dengan menggunakan implement (bajak dan rotary) disertai sistem otomatisasi | 32  18 | TAN.BH03.001.01 Mengoperasikan dan Merawat Traktor  TAN.BH03.001.01 Mengoperasikan dan Merawat Traktor |  |
| 1. Menganalisis prosedur pengolahan tanah (tahap pertama dan kedua) dengan traktor pertanian roda empat | 1. Mengolah tanah (tahap pertama dan kedua) dengan traktor pertanian roda empat | 36 | TAN.BH02.001.0 Mengolah Tanah dan Pemberian Pupuk Dasar |  |
| 1. Menganalisis prosedur traktor pertanian roda dua sebagai alat angkutan bidang pertanian | 1. Menggunakan traktor pertanian roda empat sebagai alat angkutan bidang pertanian | 48 | TAN.BH03.001.01 Mengoperasikan dan Merawat Traktor |  |
| 1. Menganalisis prosedur perawatan traktor pertanian roda empat disertai | 1. Melakukan perawatan traktor pertanian roda empat | 24 | TAN.BH03.001.01 Mengoperasikan dan Merawat Traktor |  |
| Menganalisis ide ide kreatif otomatisasi pada alat mesin budidaya (Pertanian/Peternakan/Perikanan) | 1. Mengembangkan ide ide kreatif otomatisasi pada alat mesin budidaya (Pertanian/Peternakan/Perikanan) | 48 |  |  |
| 1. Menganalisis recana otomatisasi pada pada alat mesin budidaya (Pertanian/Peternakan/Perikanan) | 1. Membuat perecanaan otomatisasi pada pada alat mesin budidaya (Pertanian/Peternakan/Perikanan) | 56 | TAN.BH01.014.01  Membuat Perencanaan dan Laporan Rencana Kerja |  |
| 1. Menganalisis penyusunan proposal otomatisasi pada alat mesin budidaya (Pertanian/Peternakan/Perikanan) | 1. Menyusun proposal otomatisasi pada alat mesin budidaya (Pertanian/Peternakan/Perikanan) | 58 | TAN.BH01.014.01  Membuat Perencanaan dan Laporan Rencana Kerja |  |
| 1. Menganalisis teknik produksi pada alat mesin budidaya (Pertanian/Peternakan/Perikanan) disertai sistem otomatisasi | 1. Melaksanakan produksi otomatisasi pada alat mesin budidaya (Pertanian/Peternakan/Perikanan) | 58 | TAN.BH01.014.01  Membuat Perencanaan dan Laporan Rencana Kerja |  |
| Jumlah Jam Pelajaran (JP) | | 760 |  |  |

Mata Pelajaran: Teknologi Otomatisasi Alat Mesin Pemeliharaan

| KOMPETENSI DASAR | KOMPETENSI DASAR | WAKTU | UNIT KOMPETENSI | SKEMA SERTIFIKASI |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Mengidentifikasi komponen-komponen alat mesin pengendali hama dan penyakit (sprayer) disertai sistem otomatisasi | 1. Menerapkan komponen-komponen alat mesin pengendali hama dan penyakit (sprayer) disertai sistem otomatisasi | 18 | TAN.BH02.018.01 Memelihara Tanaman |  |
| 1. Menganalisis prinsip prinsip proteksi tanaman spraying, dusting, dan fogging) | 1. Menerapkan prinsip kerja alat mesin pengendali hama dan penyakit (sprayer) disertai sistem otomatisasi | 18 | TAN.BH02.018.01 Memelihara Tanaman |  |
| 1. Menganalisis kapasitas kerja alat mesin pengendali hama dan penyakit (sprayer). | 1. Mengukur kapasitas kerja alat mesin pengendali hama dan penyakit (sprayer). | 18 | TAN.BH02.019.01:Melakukan Tindakan Pengendalian Gulma |  |
| 1. Menganalisis prosedur kalibrasi alat mesin pengendali hama dan penyakit (sprayer) disertai sistem otomatisasi | 1. Melakukan kalibrasi alat mesin pengendali hama dan penyakit (sprayer) disertai sistem otomatisasi | 18 | TAN.BH02.019.01:Melakukan Tindakan Pengendalian Gulma |  |
| 1. Menganalisis prosedur pengoperasian alat mesin pengendali hama dan penyakit sprayer disertai sistem otomatisasi | 1. Mengoperasikan alat mesin pengendali hama dan penyakit sprayer disertai sistem otomatisasi | 18 | TAN.BH02.019.01 Melakukan Tindakan Pengendalian Gulma |  |
| 1. Menganalisis prosedur perawatan alat mesin pengendali hama dan penyakit (sprayer) disertai sistem otomatisasi. | 1. Melakukan perawatan alat mesin pengendali hama dan penyakit (sprayer) disertai sistem otomatisasi. | 18 | TAN.BH01.005.01 Menggunakan Bahan-bahan Kimia dan Biologi |  |
| 1. Menganalisis Mekanisme kerja , kinerja alat dan mesin proteksi tanaman | 1. Menerapkan Mekanisme kerja dan kinerja alat dan mesin proteksi tanaman | 18 | TAN.BH02.019.01 Melakukan Tindakan Pengendalian Gulma |  |
| 1. Menganalisis komponen-komponen alat mesin pengendali hama dan penyakit (mist blower) disertai sistem otomatisasi | 1. Menerapkan komponen-komponen alat mesin pengendali hama dan penyakit (mist blower) disertai sistem otomatisasi | 18 | TAN.BH02.023.01 Mengendalikan Gulma |  |
| 1. Menganalisis prinsip kerja alat mesin pengendali hama dan penyakit (mist blower) disertai sistem otomatisasi. | 1. Menerapkan prinsip kerja alat mesin pengendali hama dan penyakit (mist blower) disertai sistem otomatisasi. | 18 | TAN.BH02.023.01 : Mengendalikan Gulma |  |
| 1. Menganalisis kapasitas kerja alat mesin pengendali hama dan penyakit (mist blower) disertai sistem otomatisasi. | 1. Menganalisis kapasitas kerja alat mesin pengendali hama dan penyakit (mist blower) disertai sistem otomatisasi. | 18 | TAN.BH02.023.01 : Mengendalikan Gulma |  |
| 1. Menganalisis prosedur kalibrasi alat mesin pengendali hama dan penyakit (mist blower) disertai sistem otomatisasi. | 1. Menganalisis prosedur kalibrasi alat mesin pengendali hama dan penyakit (mist blower) disertai sistem otomatisasi. | 18 | TAN.BH02.023.01 : Mengendalikan Gulma |  |
| 1. Menganalisis prosedur pengoperasian alat mesin pengendali hama dan penyakit (mist blower) disertai sistem otomatisasi | 1. Menganalisis prosedur pengoperasian alat mesin pengendali hama dan penyakit (mist blower) disertai sistem otomatisasi | 18 | TAN.BH02.023.01 : Mengendalikan Gulma |  |
| 1. Menganalisis prosedur perawatan alat mesin pengendali hama dan penyakit (mist blower) disertai sistem otomatisasi. | 1. Menganalisis prosedur perawatan alat mesin pengendali hama dan penyakit (mist blower) disertai sistem otomatisasi. | 18 |  |  |
| 1. Menganalisis komponen-komponen alat mesin pengendali hama dan penyakit (duster) disertai sistem otomatisasi | 1. Menganalisis komponen-komponen alat mesin pengendali hama dan penyakit (duster) disertai sistem otomatisasi | 18 | TAN.BH02.023.01 : Mengendalikan Gulma |  |
| 1. Menganalisis prinsip kerja alat mesin pengendali hama dan penyakit (duster) disertai sistem otomatisasi. | 1. Menganalisis prinsip kerja alat mesin pengendali hama dan penyakit (duster) disertai sistem otomatisasi. | 18 |  |  |
| 1. Menganalisis kapasitas kerja alat mesin pengendali hama dan penyakit (duster) disertai sistem otomatisasi. | 1. Mengukur kapasitas kerja alat mesin pengendali hama dan penyakit (duster) disertai sistem otomatisasi. | 18 |  |  |
| 1. Menganalisis prosedur kalibrasi alat mesin pengendali hama dan penyakit (duster) disertai sistem otomatisasi. | 1. Menerapkan prosedur kalibrasi alat mesin pengendali hama dan penyakit (duster) disertai sistem otomatisasi. | 18 |  |  |
| 1. Menganalisis prosedur pengoperasian alat mesin pengendali hama dan penyakit (duster) disertai sistem otomatisasi | 1. Menganalisis prosedur pengoperasian alat mesin pengendali hama dan penyakit (duster) disertai sistem otomatisasi | 18 |  |  |
| 1. Menganalisis prosedur perawatan alat mesin pengendali hama dan penyakit (duster) disertai sistem otomatisasi. | 1. Menerapkan prosedur perawatan alat mesin pengendali hama dan penyakit (duster) disertai sistem otomatisasi. | 18 |  |  |
| 1. Menganalisis komponen-komponen alat mesin pemupukan disertai sistem otomatisasi | * 1. Menerapkan komponen-komponen alat mesin pemupukan disertai sistem otomatisasi | 18 |  |  |
| 1. Menganalisis prinsip kerja alat mesin pemupukan disertai sistem otomatisasi | * 1. Menerapkan prinsip kerja alat mesin pemupukan disertai sistem otomatisasi | 18 |  |  |
| 1. Menganalisis kapasitas kerja alat mesin pemupukan disertai sistem otomatisasi | * 1. Mengukur kapasitas kerja alat mesin pemupukan disertai sistem otomatisasi | 12 |  |  |
| 1. Menganalisis prosedur kalibrasi alat mesin pemupukan disertai sistem otomatisasi | * 1. Mengkalibrasi alat mesin pemupukan disertai sistem otomatisasi | 22 |  |  |
| 1. Menganalisis prosedur pengoperasian alat mesin pemupukan disertai sistem otomatisasi | * 1. Mengopengoperasikan alat mesin pemupukan disertai sistem otomatisasi | 12 |  |  |
| 1. Menganalisis prosedur perawatan alat mesin pemupukan disertai sistem otomatisasi | * 1. Melakukan perawatan alat mesin pemupukan disertai sistem otomatisasi | 18 |  |  |
| 1. Menganalisis komponen-komponen pompa air disertai sistem otomatisasi | * 1. Menerapkan komponen-komponen pompa air disertai sistem otomatisasi | 18 |  |  |
| 1. Menganalisis prinsip kerja pompa air | * 1. Menerapkan prinsip kerja pompa air | 18 |  |  |
| 1. Menganalisis kapasitas kerja pompa air | * 1. Mengukur kapasitas kerja pompa air | 18 |  |  |
| 1. Menganalisis prosedur pemasangan pompa air | * 1. Memasang pompa air | 18 |  |  |
| 1. Menganalisis prosedur pengoperasian pompa air disertai sistem otomatisasi | * 1. Mengoperasikan pompa air disertai sistem otomatisasi | 18 |  |  |
| 1. Menganalisis prosedur perawatan pompa air disertai sistem otomatisasi | * 1. Melakukan perawatan pompa air disertai sistem otomatisasi | 28 |  |  |
| 1. Menganalisis komponen-komponen mesin pemotong/pemangkas disertai sistem otomatisasi | * 1. Menerapkan komponen-komponen mesin pemotong/pemangkas disertai sistem otomatisasi | 28 |  |  |
| 1. Menganalisis prinsip kerja mesin pemotong/pemangkas disertai sistem otomatisasi | * 1. Menerapkan prinsip kerja mesin pemotong/pemangkas disertai sistem otomatisasi | 18 |  |  |
| 1. Menganalisis kapasitas kerja mesin pemotong/pemangkas disertai sistem otomatisasi | * 1. Mengukur kapasitas kerja mesin pemotong/pemangkas disertai sistem otomatisasi | 18 |  |  |
| 1. Menganalisis prosedur kalibrasi mesin pemotong/pemangkas disertai sistem otomatisasi | * 1. Meng kalibrasi mesin pemotong/ pemangkas disertai sistem otomatisasi | 18 |  |  |
| 1. Menganalisis prosedur pengoperasian mesin pemotong/pemangkas disertai sistem otomatisasi | * 1. Mengoperasikan mesin pemotong/ pemangkas disertai sistem otomatisasi | 24 |  |  |
| Jumlah Jam Perlajaran (JP) | | 620 |  |  |

Mata Pelajaran: Teknologi Otomatisasi Alat Mesin Panen dan Pascapanen

| **KOMPETENSI DASAR** | **KOMPETENSI DASAR** | **WAKTU (JP)** | **UNIT KOMPETENSI** | **SKEMA SERTIFIKASI** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Mengidentifikasi komponen-komponen alat mesin pemanen. | 1. Mengecek komponen-komponen alat mesin pemanen | 10 | Tidak /belum ada SKKNI atau standar lainnya | Skema sertifikasi UKK dilakukan berdasarkan kesepakatan dengan Dunia Industri / Asosiasi profesi |
| 1. Menganalisis prinsip kerja alat mesin pemanen | 1. Memeriksa fungsi kerja dari bagian-bagian utama alat mesin pemanen | 10 |  |
| 1. Menganalisis parameter fungsi alat mesin pemanen | 1. Mengukur kapasitas dan ketelitian kerja alat mesin pemanen | 12 |  |
| 1. Mengevaluasi kinerja alat mesin pemanen | 1. Melakukan kalibrasi alat mesin pemanen | 10 |  |
| 1. Menerapkan pengoperasian alat mesin pemanen | 1. Mengoperasikan alat mesin pemanen | 36 |  |
| 1. Menerapkan sitem pengendalian operasi otomatis pada alat mesin pemanen | 1. Mengoperasikan sitem kendali otomatis pada alat mesin pemanen | 40 |  |
| 1. Menerapkan perawatan alat mesin pemanen. | 1. Melakukan perawatan alat mesin pemanen | 12 |  |
| 1. Mengidentifikasi komponen-komponen alat mesin pembersih/pencuci. | 1. Mengecek komponen-komponen alat mesin pembersih/pencuci. | 10 |  |
| 1. Menganalisis prinsip kerja alat mesin pembersih/pencuci. | 1. Memeriksa fungsi kerja dari bagian-bagian utama alat mesin pembersih/pencuci. | 10 |  |  |
| 1. Menganalisis parameter fungsi alat mesin pembersih/pencuci. | 1. Mengukur kapasitas dan ketelitian kerja alat mesin pembersih/pencuci. | 12 | Tidak /belum ada SKKNI atau standar lainnya | Skema sertifikasi UKK dilakukan berdasarkan kesepakatan dengan Dunia Industri / Asosiasi profesi |
| 1. Mengevaluasi kinerja alat mesin pembersih/pencuci. | 1. Melakukan kalibrasi alat mesin pembersih/pencuci. | 10 |  |
| 1. Menerapkan pengoperasian alat mesin pembersih/pencuci. | 1. Mengoperasikan alat mesin pembersih/pencuci. | 36 |  |
| 1. Menerapkan sitem pengendalian operasi otomatis pada alat mesin pembersih/pencuci. | 1. Mengoperasikan sitem kendali otomatis pada alat mesin pembersih/pencuci. | 40 |  |
| 1. Menerapkan perawatan alat mesin pembersih/pencuci. | 1. Melakukan perawatan alat mesin pembersih/pencuci. | 12 |  |
| 1. Mengidentifikasi komponen-komponen alat mesin sortasi / grading/ pemisah | 1. Mengecek komponen-komponen alat mesin sortasi / grading/ pemisah | 8 |  |
| 1. Menganalisis prinsip kerja alat mesin sortasi / grading/ pemisah | 1. Memeriksa fungsi kerja dari bagian-bagian utama alat mesin sortasi / grading/ pemisah | 12 |  |
| 1. Menganalisis parameter fungsi alat mesin sortasi / grading/ pemisah | 1. Mengukur kapasitas dan ketelitian kerja alat mesin sortasi / grading/ pemisah | 8 |  |
| 1. Mengevaluasi kinerja alat mesin sortasi / grading/ pemisah | 1. Melakukan kalibrasi alat mesin sortasi / grading/ pemisah | 8 |  |  |
| 1. Menerapkan pengoperasian alat mesin sortasi / grading/ pemisah | 1. Mengoperasikan alat mesin sortasi / grading/ pemisah | 40 |  |  |
| 1. Menerapkan sitem pengendalian operasi otomatis pada alat mesin sortasi / grading/ pemisah | 1. Mengoperasikan sitem kendali otomatis pada alat mesin sortasi / grading/ pemisah | 60 | Tidak /belum ada SKKNI atau standar lainnya | Skema sertifikasi UKK dilakukan berdasarkan kesepakatan dengan Dunia Industri / Asosiasi profesi |
| 1. Menerapkan perawatan alat mesin sortasi / grading/ pemisah | 1. Melakukan perawatan alat mesin sortasi / grading/ pemisah | 12 |  |  |
| 1. Mengidentifikasi komponen-komponen alat mesin pemanas / pengering / pemindah panas | 1. Mengecek komponen-komponen alat mesin pemanas / pengering / pemindah panas | 8 |  |
| 1. Menganalisis prinsip kerja alat mesin pemanas / pengering / pemindah panas | 1. Memeriksa fungsi kerja dari bagian-bagian utama alat mesin pemindah pemanas / pengering / pemindah panas | 8 |  |
| 1. Menganalisis parameter fungsi alat mesin pemindah panas / pengering | 1. Mengukur kapasitas dan ketelitian kerja alat mesin pemindah panas / pengering | 8 |  |
| 1. Mengevaluasi kinerja alat mesin pemindah panas / pengering | 1. Melakukan kalibrasi alat mesin pemindah panas / pengering | 8 |  |
| 1. Menerapkan pengoperasian alat mesin pemindah panas / pengering | 1. Mengoperasikan alat mesin pemindah panas / pengering | 40 |  |
| 1. Menerapkan sitem pengendalian operasi otomatis pada alat mesin pemindah panas / pengering | 1. Mengoperasikan sitem kendali otomatis pada alat mesin pemindah panas / pengering | 60 |  |
| 1. Menerapkan perawatan alat mesin pemindah panas / pengering | 1. Melakukan perawatan alat mesin pemindah panas / pengering | 12 |  |
| Jumlah Jam Pelajaran (JP) | | 552 | 552 |  |

Mata Pelajaran: Teknologi Otomatisasi Alat Mesin Pengolahan Hasil Pertanian

| **KOMPETENSI DASAR** | **KOMPETENSI DASAR** | **WAKTU** | **UNIT KOMPETENSI** | **SKEMA SERTIFIKASI** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Menganalisis komponen-komponen alat mesin Pengering/RMU. | 1. Mengecek komponen-komponen alat mesin Pengering/RMU. | 8 |  |  |
| 1. Menganalisis prinsip kerja alat mesin Pengering/RMU . | 1. Mengecek prinsip kerja alat mesin Pengering/RMU . | 10 |  |  |
| 1. Menganalisis kapasitas kerja alat mesin Pengering. | 1. Mengukur kapasitas kerja alat mesin Pengering. | 10 |  |  |
| 1. Menganalisis prosedur kalibrasi alat mesin Pengering. | 1. Melakukan kalibrasi alat mesin Pengering. | 8 |  |  |
| 1. Menerapkan system pengendalian pengoperasian alat mesin Pengering. | 1. Mengoperasikan system pengendalian alat mesin Pengering. | 36 |  |  |
| 1. Menganalisis prosedur perawatan alat mesin Pengering. | 1. Melakukan perawatan alat mesin Pengering. | 8 |  |  |
| 1. Menganalisis komponen-komponen alat mesin Rice Milling Unit. | 1. Mengecek komponen-komponen alat mesin Rice Milling Unit. | 8 |  |  |
| 1. Menganalisis prinsip kerja alat mesin Rice Milling Unit. | 1. Mengecek fungsi bagian-bagiannutama alat mesin *Rice* *Milling Unit*. | 8 |  |  |
| 1. Menganalisis kapasitas kerja alat mesin Rice Milling Unit. | 1. Mengukur kapasitas kerja alat mesin Rice Milling Unit. | 10 |  |  |
| 1. Menganalisis prosedur kalibrasi alat mesin Rice Milling Unit. | 1. Mengkalibrasi alat mesin Rice Milling Unit. | 8 |  |  |
| 1. Menerapkan system pengendalian pengoperasian alat mesin Rice Milling Unit. | 1. Mengoperasikan system pengendalian pengoperasian alat mesin Rice Milling Unit. | 36 |  |  |
| 1. Menganalisis prosedur perawatan alat mesin Rice Milling Unit. | 1. Melakukan perawatan alat mesin Rice Milling Unit. | 8 |  |  |
| 1. Menganalisis komponen-komponen alat mesin pengecil ukuran. | * 1. Mengecek komponen-komponen alat mesin pengecil ukuran. | 8 |  |  |
| 1. Menganalisis prinsip kerja alat mesin pengecil ukuran. | * 1. Mengecek prinsip kerja alat mesin pengecil ukuran. | 8 |  |  |
| 1. Menganalisis kapasitas kerja alat mesin pengecil ukuran. | * 1. Mengukur kapasitas kerja alat mesin pengecil ukuran. | 12 |  |  |
| 1. Menganalisis prosedur kalibrasi alat mesin pengecil ukuran. | * 1. Mengkalibrasi alat mesin pengecil ukuran. | 6 |  |  |
| 1. Menerapkan system pengendalian pengoperasian alat mesin pengecil ukuran. | * 1. Mengoperasikan system pengendalian pengeoperasian alat mesin pengecil ukuran. | 36 |  |  |
| 1. Menganalisis prosedur perawatan alat mesin pengecil ukuran. | * 1. Melakukan perawatan alat mesin pengecil ukuran. | 8 |  |  |
| 1. Menganalisis komponen-komponen alat mesin Hammer Mill. | * 1. Mengecek komponen-komponen alat mesin pemisah. | 8 |  |  |
| 1. Menganalisis prinsip kerja alat mesin Pemisah. | * 1. Mengecek prinsip kerja alat mesin Pemisah. | 8 |  |  |
| 1. Menganalisis kapasitas kerja alat mesin Pemisah. | * 1. Mengukur kapasitas kerja alat mesin Pemisah. | 12 |  |  |
| 1. Menganalisis prosedur alat mesin Pemisah. | * 1. Memasang alat mesin Pemisah. | 8 |  |  |
| 1. Menerapkan system pengendalian pengoperasian alat mesin Pemisah. | * 1. Mengoperasikan system pengendalian pengoperasian alat mesin Pemisah. | 36 |  |  |
| 1. Menganalisis prosedur perawatan alat mesin Pemisah. | * 1. Melakukan perawatan alat mesin Pemisah. | 8 |  |  |
| 1. Menganalisis komponen-komponen alat mesin Pengemas. | * 1. Mengecek komponen-komponen alat mesin Pengemas. | 8 |  |  |
| 1. Menganalisis prinsip kerja alat mesin Pengemas. | * 1. Mengecek prinsip kerja alat mesin Pengemas. | 8 |  |  |
| 1. Menganalisis kapasitas kerja alat mesin Pengemas. | * 1. Mengukur kapasitas kerja alat mesin Pengemas. | 8 |  |  |
| 1. Menganalisis prosedur kalibrasi alat mesin Pengemas. | * 1. Mengkalibrasi alat mesin Pengemas. | 8 |  |  |
| 1. Menerapkan system pengendalian pengoperasian alat mesin Pengemas. | * 1. Mengoperasikan system pengendalian pengoperasian mesin alat mesin Pengemas. | 36 |  |  |
| 1. Menganalisis prosedur perawatan alat mesin Pengemas. | * 1. Melakukan perawatan alat mesin Pengemas. | 8 |  |  |
| 1. Menganalisis komponen-komponen alat mesin ekstruder. | * 1. Mengecek komponen-komponen alat mesin ekstruder. | 8 |  |  |
| 1. Menganalisis prinsip kerja alat mesin ekstruder. | * 1. Mengecek prinsip kerja alat mesin ekstruder. | 8 |  |  |
| 1. Menganalisis kapasitas kerja alat mesin ekstruder. | * 1. Mengukur kapasitas kerja alat mesin ekstruder. | 8 |  |  |
| 1. Menganalisis prosedur kalibrasi alat mesin ekstruder. | * 1. Mengkalibrasi alat mesin ekstruder. | 8 |  |  |
| 1. Menerapkan system pengendalian pengoperasian alat mesin ekstruder. | * 1. Mengoperasikan system pengendalian pengoperasian mesin alat mesin ekstruder. | 36 |  |  |
| 1. Menganalisis prosedur perawatan alat mesin ekstruder. | * 1. Melakukan perawatan alat mesin ekstruder. | 8 |  |  |
| 1. Menganalisis komponen-komponen alat mesin ekstraksi. | * 1. Mengecek komponen-komponen alat mesin ekstraksi. | 8 |  |  |
| 1. Menganalisis prinsip kerja alat mesin ekstraksi. | * 1. Mengecek prinsip kerja alat mesin ekstraksi. | 8 |  |  |
| 1. Menganalisis kapasitas kerja alat mesin ekstraksi. | * 1. Mengukur kapasitas kerja alat mesin ekstraksi. | 8 |  |  |
| 1. Menganalisis prosedur kalibrasi alat mesin ekstraksi r. | * 1. Mengkalibrasi alat mesin ekstraksi. | 8 |  |  |
| 1. Menerapkan system pengendalian pengoperasian alat mesin ekstraksi. | * 1. Mengoperasikan system pengendalian pengoperasian mesin alat mesin ekstraksi. | 36 |  |  |
| 1. Menganalisis prosedur perawatan alat mesin ekstraksi. | * 1. Melakukan perawatan alat mesin ekstraksi. | 16 |  |  |
| Jumlah Jam Pelajaran (JP) | | 552 |  |  |