KOMPETENSI INTI DAN KOMPETENSI DASAR

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN/MADRASAH ALIYAH KEJURUAN

Bidang Keahlian : Teknologi dan Rekayasa

Program Keahlian : Teknik Konstruksi dan Properti

Kompetensi Keahlian : Konstruksi Gedung, Sanitasi dan Perawatan (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 Konstruksi Gedung, Sanitasi dan Perawatan 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 Konstruksi Gedung, Sanitasi dan Perawatan. 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: Konstruksi Bangunan Gedung

| KOMPETENSI DASAR | KOMPETENSI DASAR | WAKTU | UNIT KOMPETENSI | SKEMA SERTIFIKASI |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Menerapkan prosedur   Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup dalam pelaksanaan pekerjaan Konstruksi Bangunan Gedung | 1. Melaksanakan Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan Lingkungan Hidup dalam pelaksanaan pekerjaan Konstruksi Bangunan Gedung | 24 JP | F.410100.001.01  Menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Lingkungan | Tukang Bangunan Gedung  (BNSP) |
| 1. Memahami konsep dan prinsip statika serta kondisi tanah dalam perencanaan pondasi | 1. Menyajikan konsep dan prinsip statika serta kondisi tanah dalam perencanaan pondasi | 28 JP |  |  |
| 1. Memahami pengertian pondasi batu kali untuk konstruksi bangunan gedung | 1. Menyajikan pengertian pondasi batu kali untuk kontruksi bangunan gedung. | 28 JP | F.410100.003.01  Melaksanakan Pekerjaan Pondasi Dangkal | Tukang Bangunan Gedung  (BNSP) |
| 1. Menganalisis bentuk pondasi batu kali untuk konstruksi bangunan yang disesuaikan dengan daya dukung tanah hasil pengujian laboratorium | 1. Menggambar pondasi batu kali untuk konstruksi bangunan gedung yang disesuaikan dengan daya dukung tanah hasil pengujian di laboratorium | 28 JP | F.410100.003.01  Melaksanakan Pekerjaan Pondasi Dangkal | Tukang Bangunan Gedung  (BNSP) |
| 1. Menerapkan prosedur pemasangan pondasi batu kali untuk kontruksi bangunan sederhana. | 1. Melaksanakan pemasangan pondasi batu kali untuk konstruksi bangunan sederhana. | 33 JP | F.410100.003.01  Melaksanakan Pekerjaan Pondasi Dangkal | Tukang Bangunan Gedung  (BNSP) |
| 1. Menerapkan prosedur pemasangan tulangan besi beton diatas pondasi batu kali pada konstruksi bangunan gedung | 1. Melaksanakan pemasangan tulangan besi beton diatas pondasi batu kali pada konstruksi bangunan gedung | 33 JP | F.410100.004.01  Melaksanakan Pekerjaan Beton | Tukang Bangunan Gedung  (BNSP) |
| 1. Memahami pengertian pondasi telapak untuk konstruksi bangunan gedung sederhana | 1. Menyajikan pengertian pondasi telapak untuk kontruksi bangunan gedung dengan tepat dilapangan | 20 JP | F.410100.003.01  Melaksanakan Pekerjaan Pondasi Dangkal | Tukang Bangunan Gedung  (BNSP) |
| 1. Menganalisis pondasi telapak untuk kontruksi bangunan sederhana. | 1. Menggambar pondasi telapak untuk konstruksi bangunan sederhana. | 28 JP | F.410100.003.01  Melaksanakan Pekerjaan Pondasi Dangkal | Tukang Bangunan Gedung  (BNSP) |
| 1. Menganalisis penulangan pondasi telapak pada bangunan gedung bertingkat | 1. Menggambar penulangan pondasi telapak pada bangunan gedung bertingkat | 30 JP | F.410100.004.01  Melaksanakan Pekerjaan Beton | Tukang Bangunan Gedung  (BNSP) |
| 1. Menerapkan prosedur penggunaan peralatan tangan dan mekanik/listrik pada pekerjaan kontruksi rangka dan dinding bangunan gedung | 1. Menggunakan peralatan tangan dan mekanik/listrik pada pekerjaan rangka dan dinding bangunan gedung. | 20 JP | F.410100.005.01  Melaksanakan Pemasangan Bata dan Kusen | Tukang Bangunan Gedung  (BNSP) |
| 1. Memahami tentang bahan konstruksi rangka dan dinding bangunan gedung. | 1. Menyajikan bahan konstruksi rangka dan dinding bangunan gedung. | 20 JP | F.410100.005.01  Melaksanakan Pemasangan Bata dan Kusen | Tukang Bangunan Gedung  (BNSP) |
| 1. Menganalisis kebutuhan bahan pasangan konstruksi rangka dan dinding bangunan gedung. | 1. Menghitung kebutuhan bahan pasangan konstruksi rangka dan dinding bangunan gedung. | 21 JP |  |  |
| 1. Menerapkan cara pemasangan berbagai konstruksi rangka dan dinding bangunan gedung. | 1. Melaksanakan pemasangan berbagai konstruksi rangka dan dinding bangunan gedung. | 24 JP | F.410100.005.01  Melaksanakan Pemasangan Bata dan Kusen | Tukang Bangunan Gedung  (BNSP) |
| 1. Menerapkan prosedur pekerjaan plesteran, dan acian. | 1. Melaksanakan pekerjaan plesteran dan acian. | 21 JP | F.410100.008.01  Melaksanakan Pekerjaan Plesteran dan Acian | Tukang Bangunan Gedung  (BNSP) |
| 1. Menerapkan prosedur pemasangan ubin lantai dan dinding, batu alam dan batu buatan (*artificial)*. | 1. Melaksanakan pemasangan ubin lantai dan dinding, batu alam dan batu buatan (*artificial).* | 24 JP | F.410100.013.01  Melaksanakan Pemasangan Penutup Lantai dan Dinding | Tukang Bangunan Gedung  (BNSP) |
| 1. Menerapkan prosedur pemasangan berbagai desain plafon pada konstruksi bangunan gedung | 1. Melaksanakan pemasangan penutup plafon pada konstruksi bangunan gedung | 28 JP | F.410100.010.01  Melaksanakan Pemasangan Plafon | Tukang Bangunan Gedung  (BNSP) |
| 1. Menerapkan cara pemasangan langit-langit, ornament dan profilnya. | 1. Melaksanakan pemasangan langit-langit, ornament dan profilnya. | 21 JP |  |  |
| 1. Menerapkan ketentuan pemasangan cetakan dan perancah (bekisting), | 1. Melaksanakan pemasangan cetakan dan perancah (bekisting). | 24 JP | INA 06  Memasang perancah dan bekisting kayu | Tukang Kayu Konstruksi  (Departemen Pekerjaan Umum) |
| 1. Menerapkan ketentuan/ syarat-syarat /notasi dalam perencanaan beton bertulang. | 1. Menggambar rencana penulangan balok, kolom dan plat lantai beton. | 21 JP | F.410100.004.01  Melaksanakan Pekerjaan Beton | Diusulkan skema  Tukang Bangunan Gedung  (Departemen Pekerjaan Umum) |
| 1. Menganalisis konsep statika untuk perancangan plat lantai, balok persegi dan kolom. | 1. Merancang plat lantai, balok persegi dan kolom. | 21 JP |  |  |
| 1. Mengevaluasi konsep statika untuk perancangan plat lantai, balok persegi dan kolom. | 1. Memeriksa hasil perancangan plat lantai, balok persegi dan kolom. | 21 JP |  |  |
| 1. Menerapkan cara pemasangan penulangan pada kolom, balok dan plat lantai. | 1. Melaksanakan pemasangan penulangan pada kolom, balok dan plat lantai. | 32 JP | F.410100.004.01  Melaksanakan Pekerjaan Beton | Tukang Bangunan Gedung  (BNSP) |
| 1. Menganalisis bentuk-bentuk atap konstruksi bangunan gedung | 1. Merancang bentuk-bentuk atap konstruksi bangunan gedung | 28 JP | F.410100.007.01  Melaksanakan Pemasangan Rangka dan Penutup Atap | Tukang Bangunan Gedung  (BNSP) |
| 1. Menganalisis perhitungan rangka batang pada konstruksi rangka atap kayu | 1. Merancang rangka batang pada konstruksi rangka atap kayu | 32 JP |  |  |
| 1. Menganalisis perhitungan rangka batang pada konstruksi rangka atap baja ringan | 1. Merancang rangka batang pada konstruksi rangka atap baja ringan | 28 JP | F45 TPRABR 02 001 01  Mempersiapkan Pekerjaan Rangka Atap Baja Ringan | Pemasang Rangka Atap Baja Ringan  (BNSP) |
| 1. Menerapkan prosedur pemasangan rangka atap baja ringan. | 1. Melaksanakan pemasangan rangka atap baja ringan. | 32 JP | F45 TPRABR 02 003 01  Memasang Seluruh Rangka Atap Kuda-Kuda | Pemasang Rangka Atap Baja Ringan  (BNSP) |
| 1. Menganalisis perhitungan penulangan pada konstruksi atap beton bertulang | 1. Merancang penulangan pada konstruksi atap beton bertulang | 32 JP | F.410100.004.01  Melaksanakan Pekerjaan Beton | Tukang Bangunan Gedung  (BNSP) |
| 1. Menerapkan prosedur pemasangan atap beton bertulang. | 1. Melaksanakan pemasangan atap beton bertulang. | 28 JP | F.410100.004.01  Melaksanakan Pekerjaan Beton | Tukang Bangunan Gedung  (BNSP) |
| 1. Mengevaluasi prosedur pemasangan berbagai jenis penutup atap. | 1. Memeriksa hasil pelaksanaan pemasangan berbagai jenis penutup atap. | 32 JP | F.410100.007.01  Melaksanakan Pemasangan Rangka dan Penutup Atap | Tukang Bangunan Gedung  (BNSP) |
| JUMLAH JAM | | 762 JP |  |  |

Mata Pelajaran: Sistem Utilitas Bangunan Gedung

| KOMPETENSI DASAR | KOMPETENSI DASAR | WAKTU | UNIT KOMPETENSI | SKEMA SERTIFIKASI |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Menerapkan prosedur Keselamatan Dan Kesehatan Kerja pada pekerjaan utilitas. | 1. Melaksanakan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja pada pekerjaan utilitas. | 26 JP | INA. 5230.2.22.01  Melakukan Persiapan di Tempat Kerja | Tukang Plambing  INA. 5230.2.22  (Departemen Pekerjaan Umum) |
| 1. Menerapkan konsep dan aturan menggambar proyeksi dan isometri dalam pekerjaan plumbing | 1. Menggambar proyeksi dan isometri dalam pekerjaan plumbing | 32 JP |  |  |
| 1. Menerapkan simbol simbol dalam gambar teknik plumbing | 1. Menggunakan simbol simbol dalam gambar teknik plumbing | 26 JP |  |  |
| 1. Memahami Pengetahuan Tentang Air | 1. Menyajikan Pengetahuan Tentang Air | 26 JP |  |  |
| 1. Menganalisis Sistem Instalasi Pipa Air Bersih | 1. Merencanakan sistem Instalasi Pipa Air Bersih | 32 JP | INA 5230.2.22.02  Memasang Pipa Air Bersih | Tukang Plambing  INA. 5230.2.22  (Departemen Pekerjaan Umum) |
| 1. Menganalisis dasar-dasar perhitungan dimensi pipa Air Panas, Udara Tekan dan Gas | 1. Merencanakan perhitungan dimensi pipa Air Panas, Udara Tekan dan Gas | 36 JP |  |  |
| 1. Menganalisis Sambungan Pipa dan Komponen Pipa | 1. Merencanakan sistem sambungan pipa dan komponen pipa | 36 JP | INA 5230.2.22.07  Memasang Pipa Cabang | Tukang Plambing  INA. 5230.2.22  (Departemen Pekerjaan Umum) |
| 1. Mengevaluasi perancangan dan perhitungan instalasi air bersih, air panas, udara tekan dan gas | 1. Melaksanakan pengujian sistem instalasi air bersih, air panas, udara tekan dan gas. | 38 JP | INA 5230.2.22.06  Melakukan Pengujian dan Komisioning | Tukang Plambing  INA. 5230.2.22  (Departemen Pekerjaan Umum) |
| 1. Memahami dasar-dasar perhitungan dimensi pipa Air Kotor/Buangan | 1. Menyajikan dasar-dasar perhitungan dimensi pipa Air Kotor/Buangan | 25 JP | INA 5230.2.22.03  Memasang Pipa Air Kotor dan Air Kotoran | Tukang Plambing  INA. 5230.2.22  (Departemen Pekerjaan Umum) |
| 1. Menerapkan prosedur perhitungan dimensi pipa Air Kotor/Buangan | 1. Menghitung dimensi pipa Air Kotor/Buangan | 30 JP |  |  |
| 1. Memahami jenis-jenis bahan alat saniter. | 1. Menyajikan jenis-jenis bahan alat saniter. | 36 JP | INA 5230.2.22.04  Memasang Alat Plambing | Tukang Plambing  INA. 5230.2.22  (Departemen Pekerjaan Umum) |
| 1. Menerapkan prosedur pemasanganalat-alat saniter. | 1. Melaksanakan pemasangan alat-alat saniter. | 36 JP | INA 5230.2.22.04  Memasang Alat Plambing | Tukang Plambing  INA. 5230.2.22  (Departemen Pekerjaan Umum) |
| 1. Menganalisis konsep dan aturan gambar teknik instalasi listrik. | 1. Merancang instalasi listrik. | 25 JP |  |  |
| 1. Menerapkan prosedur pemasangan instalasi listrik. | 1. Melaksanakan pemasangan instalasi listrik. | 30 JP |  |  |
| 1. Menganalisis konsep dan aturan instalasi titik CCTV. | 1. Merancang instalasi titik CCTV. | 30 JP |  |  |
| 1. Mengevaluasi sistem dan komponen instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga. | 1. Memeriksa hasil pemasangan komponen dan sirkuit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga. | 30 JP |  |  |
| 1. Menerapkan prosedur pemasangan instalasi pemadam kebakaran. | 1. Melaksanakan pemasangan instalasi pemadam kebakaran. | 30 JP | SPL.IG25.212.01  Melaksanakan Pemasangan Sistem *Fire Alarm* | Teknisi Fire Alarm  (BNSP) |
| 1. Memahami prinsip operasi sistem tata udara domestik | 1. Menyajikan prinsip operasi sistem tata udara domestik | 28 JP | SPL.IG27.201.01  Mengidentifikasi Komponen Utama HVAC | Mekanik HVAC  (BNSP) |
| 1. Memahami fungsi komponen utama sistem tata udara domestik | 1. Menyajikan fungsi komponen utama sistem tata udara domestik | 28 JP | SPL.IG27.201.01  Mengidentifikasi Komponen Utama HVAC | Mekanik HVAC  (BNSP) |
| 1. Memahami karakteristik termodinamik refrijeran dan oli refrijeran | 1. Menyajikan karakteristik termodinamik refrijeran dan oli refrijeran | 25 JP | SPL.IG27.201.01  Mengidentifikasi Komponen Utama HVAC | Mekanik HVAC  (BNSP) |
| 1. Memahami konsep dan aturan gambar pemipaan sistem tata udara domestik | 1. Menggambar instalasi pemipaan sistem tata udara domestik | 32 JP |  |  |
| 1. Memahami gambar sistem kelistrikan unit refrigerasi domestik | 1. Menggambar sistem kelistrikan refrigerasi domestik | 28 JP |  |  |
| 1. Menerapkan prosedur pemasangan unit tata udara domestik | 1. Melakukan pemasangan unit tata udara domestik | 36 JP | SPL.IG27.202.01  Melaksanakan Pemasangan Sistem HVAC sesuai petunjuk pemasangan | Mekanik HVAC  (BNSP) |
| 1. Memahami prinsip operasi sistem tata udara komersial | 1. Menyajikan prinsip operasi sistem tata udara komersial | 21 JP | SPL.IG27.201.01  Mengidentifikasi Komponen Utama HVAC | Mekanik HVAC  (BNSP) |
| 1. Menganalisis konsep dan aturan gambar instalasi pemipaan sistem tata udara komersial | 1. Merancang instalasi pemipaan sistem tata udara komersial | 32 JP |  |  |
| 1. Menerapkan prosedur pengisian refrijeran. | 1. Melaksanakan pengisian refrijeran. | 14 JP |  |  |
| 1. Mengevaluasi proses pengisian refrijeran pada unit tata udara | 1. Memeriksa hasil pengisian refrijeran pada unit tata udara | 28 JP |  |  |
| JUMLAH JAM | | 796 JP |  |  |

Mata Pelajaran: Perawatan Gedung

| KOMPETENSI DASAR | KOMPETENSI DASAR | WAKTU | UNIT KOMPETENSI | SKEMA SERTIFIKASI |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup dalam pelaksanaan pekerjaan Perawatan Bangunan Gedung | 1. Melaksanakan prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup dalam pelaksanaan pekerjaan Perawatan Bangunan Gedung | 25 JP | INA.5220.213.06.01.05  Menerapkan ketentuan perundang-undangan tentang dan terkait K3 Konstruksi |  |
| 1. Memahami sistem perawatan bagian-bagian bangunan gedung. | 1. Menyajikan sistem perawatan bagian-bagian bangunan gedung. | 15  JP |  |  |
| 1. Menerapkan prosedur perawatan dan perbaikan konstruksi rangka dan dinding bangunan gedung. | 1. Melaksanakan perawatan dan perbaikan konstruksi rangka dan dinding bangunan gedung. | 25 JP |  |  |
| 1. Menerapkan prosedur perawatan dan perbaikan atap dan plafon | 1. Melaksanakan perawatan dan perbaikan atap dan plafon | 25 JP |  |  |
| 1. Menerapkan prosedur perawatan dan perbaikan komponen lantai dan finishing. | 1. Melaksanakan perawatan dan perbaikan komponen lantai dan finishing. | 20 JP |  |  |
| 1. Menerapkan prosedur perawatan dan perbaikan kusen pintu dan jendela. | 1. Melaksanakan perawatan dan perbaikan kusen pintu dan jendela. | 25 JP |  |  |
| 1. Menganalisis prosedur perawatan dan perbaikan konstruksi bangunan gedung yang tergolong rehabilitasi | 1. Merancang perbaikan konstruksi bangunan gedung yang tergolong rehabilitasi | 45 JP | Kode Unit. INA .56.422.22.01.05.05  Melakukan tindakan pekerjaan perawatan komponen-komponen bangunan gedung | PelaksanaMuda Perawatan Gedung  (Kementrian Pekerjaan Umum) |
| 1. Menganalisis prosedur perawatan dan perbaikan konstruksi bangunan gedung yang tergolong renovasi | 1. Merancang perbaikan konstruksi bangunan gedung yang tergolong renovasi | 40 JP | Kode Unit. INA .56.422.22.01.05.05  Melakukan tindakan pekerjaan perawatan komponen-komponen bangunan gedung | PelaksanaMuda Perawatan Gedung  (Kementrian Pekerjaan Umum) |
| 1. Menganalisis prosedur perawatan dan perbaikan konstruksi bangunan gedung yang tergolong restorasi | 1. Merancang perbaikan konstruksi bangunan gedung yang tergolong restorasi | 40 JP | Kode Unit. INA .56.422.22.01.05.05  Melakukan tindakan pekerjaan perawatan komponen-komponen bangunan gedung | PelaksanaMuda Perawatan Gedung  (Kementrian Pekerjaan Umum) |
| 1. Memahami sistem perawatan dan perbaikan jaringan air bersih, air kotor, dan saniter. | 1. Menyajikan sistem perawatan dan perbaikan jaringan air bersih, air kotor, dan saniter. | 10 JP |  |  |
| 1. Menerapkan prosedur perawatan dan perbaikan jaringan air bersih. | 1. Melaksanakan perawatan dan perbaikan jaringan air bersih. | 20 JP | INA 5230.2.22.08  Melakukaan pekerjaan pemeliharaan | Tukang Plambing  (Departeman Pekerjaan Umum) |
| 1. Menerapkan prosedur perawatan dan perbaikan jaringan air kotor. | 1. Melaksanakan perawatan dan perbaikan jaringan kotor. | 20 JP | INA 5230.2.22.08  Melakukaan pekerjaan pemeliharaan | Tukang Plambing  (Departemen Pekerjaan Umum) |
| 1. Menerapkan prosedur perawatan dan perbaikan saniter. | 1. Melaksanakan perawatan dan perbaikan saniter. | 16 JP | INA 5230.2.22.08  Melakukaan pekerjaan pemeliharaan | Tukang Plambing  (Departemen Pekerjaan Umum) |
| 1. Memahami sistem perawatan dan perbaikan instalasi listrik. | 1. Menyajikan sistem perawatan dan perbaikan instalasi listrik. | 6  JP |  |  |
| 1. Menerapkan prosedur perawatan dan perbaikan instalasi listrik. | 1. Melaksanakan perawatan dan perbaikan instalasi listrik. | 18 JP |  |  |
| 1. Menganalisis sistem perawatan dan perbaikan jaringan HVAC (*Heating Ventilation Air Conditioning).* | 1. Merancang sistem perawatan dan perbaikan jaringan HVAC (*Heating Ventilation Air Conditioning)* | 44 JP | SPL.IG27.203.01  Melaksanakan pemeliharaan HVAC  SPL.IG27.204.01  Melaksanakan perbaikan HVAC | Mekanik HVAC  (BNSP) |
| 1. Memahami sistem perbaikan dan penggantian kompresor pada unit tata udara domestik | 1. Menyajikan sistem perbaikan dan penggantian kompresor pada unit tata udara domestik | 16 JP |  |  |
| 1. Menerapkan prosedur perbaikan pada unit tata udara domestik. | 1. Melaksanakan perbaikan pada unit tata udara domestik | 30 JP | SPL.IG27.203.01  Melaksanakan pemeliharaan HVAC  SPL.IG27.204.01  Melaksanakan perbaikan HVAC | Mekanik HVAC  (BNSP) |
| 1. Menerapkan prosedur penggantian kompresor tata udara domestik | 1. Melaksanakan penggantian kompresor sistem tata udara domestik | 30 JP | SPL.IG27.203.01  Melaksanakan pemeliharaan HVAC  SPL.IG27.204.01  Melaksanakan perbaikan HVAC | Mekanik HVAC  (BNSP) |
| 1. Mengevaluasi jenis-jenis gangguan mekanik pada unit tata udara domestik | 1. Memeriksa hasil perbaikan pada unit tata udara domestik | 38 JP | SPL.IG27.203.01  Melaksanakan pemeliharaan HVAC  SPL.IG27.204.01  Melaksanakan perbaikan HVAC | Mekanik HVAC  (BNSP) |
| 1. Memahami jenis-jenis gangguan mekanik sistem tata udara komersial | 1. Menyajikan jenis-jenis gangguan mekanik sistem tata udara komersial | 38 JP |  |  |
| 1. Menganalisis gangguan mekanik sistem tata udara komersial | 1. Merencanakan perbaikan sistem tata udara komersial | 38 JP | SPL.IG27.203.01  Melaksanakan pemeliharaan HVAC  SPL.IG27.204.01  Melaksanakan perbaikan HVAC | Mekanik HVAC  (BNSP) |
| 1. Mengevaluasi fungsi dan performansi serta komisioning unit tata udara komersial unit air conditioning | 1. Memeriksa fungsi dan performansi serta komisioning sistem tata udara komersial unit air conditioning | 38 JP | F.410131.103.01  Melaksanakan pemeriksaan kelaikan fungsi sistem tata udara (air Condition) | Mekanik HVAC  (BNSP) |
| JUMLAH JAM | | 622 JP |  |  |

Mata Pelajaran: Estimasi Biaya Konstruksi, Sanitasi dan Perawatan

Gedung

| KOMPETENSI DASAR | KOMPETENSI DASAR | WAKTU | UNIT KOMPETENSI | SKEMA SERTIFIKASI |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Memahami jenis-jenis pekerjaan pada pelaksanaan konstruksi bangunan gedung | 1. Menyajikan jenis-jenis pekerjaan pada pelaksanaan konstruksi bangunan gedung | 15 JP | F45.QS02.004.09  Menghitung *Bills of Quantities* (BQ) berdasarkan SMM *(Standard Method of Measurement)* | *Quantity Surveyor*  (Departemen Pekerjaan Umum) |
| 1. Menganalisis volume pekerjaan pada pelaksanaan konstruksi bangunan gedung | 1. Menghitung volume pekerjaan pada pelaksanaan konstruksi bangunan gedung | 40 JP | F45.QS02.004.09  Menghitung *Bills of Quantities* (BQ) berdasarkan SMM *(Standard Method of Measurement)* | *Quantity Surveyor*  (Departemen Pekerjaan Umum) |
| 1. Memahami jenis-jenis bahan yang digunakan untuk konstruksi bangunan gedung. | 1. Menyajikan jenis-jenis bahan yang digunakan untuk konstruksi bangunan gedung. | 25 JP | F45.QS02.004.09  Menghitung *Bills of Quantities* (BQ) berdasarkan SMM *(Standard Method of Measurement)* | *Quantity Surveyor*  (Departemen Pekerjaan Umum) |
| 1. Menerapkan metode dan konsep perhitungan kebutuhan bahan untuk konstruksi bangunan gedung | 1. Menghitung kebutuhan bahan untuk konstruksi bangunan gedung | 25 JP | F45.QS02.004.09  Menghitung *Bills of Quantities* (BQ) berdasarkan SMM *(Standard Method of Measurement)* | *Quantity Surveyor*  (Departemen Pekerjaan Umum) |
| 1. Menerapkan prosedur perhitungan upah untuk pekerjaan konstruksi bangunan gedung. | 1. Menghitung upah untuk pekerjaan bangunan gedung. | 25 JP | F45.QS02.003.09  Mengerjakan Rencana Anggaran Final *(Owner Estimate)* | *Quantity Surveyor*  (Departemen Pekerjaan Umum) |
| 1. Memahami prinsip penyusuna daftar analisa harga satuan pekerjaan bangunan gedung | 1. Menyajikan Memahami prinsip penyusuna daftar analisa harga satuan pekerjaan bangunan gedung | 10  JP |  |  |
| 1. Menerapkan prosedur pembuatan daftar analisa harga satuan pekerjaan bangunan gedung | 1. Membuat daftar analisa harga satuan pekerjaan bangunan gedung. | 15  JP | F45.QS02.003.09  Mengerjakan Rencana Anggaran Final *(Owner Estimate)* | *Quantity Surveyor*  (Departemen Pekerjaan Umum) |
| 1. Menerapkan prosedur perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB) pekerjaan konstruksi bangunan gedung | 1. Menghitung Rencana Anggaran Biaya (RAB) pekerjaan konstruksi bangunan gedung | 20 JP | F45.QS02.003.09  Mengerjakan Rencana Anggaran Final *(Owner Estimate)* | *Quantity Surveyor*  (Departemen Pekerjaan Umum) |
| 1. Menganalisis Rencana Anggaran Biaya (RAB) untuk pembuatan *Time Schedule* dan kurva S pada pekerjaan konstruksi bangunan gedung | 1. Merencanakan *Time Schedule* dan kurva S pada pekerjaan konstruksi bangunan gedung | 15 JP | F45.QS02.003.09  Mengerjakan Rencana Anggaran Final *(Owner Estimate)* | *Quantity Surveyor*  (Departemen Pekerjaan Umum) |
| 1. Menerapkan prosedur perhitunganRAB pada pekerjaan finishing. | 1. Menghitung RAB pada pekerjaan finishing. | 15 JP | F45.QS02.003.09  Mengerjakan Rencana Anggaran Final *(Owner Estimate)* | *Quantity Surveyor*  (Departemen Pekerjaan Umum) |
| 1. Menerapkan prosedur perhitungan RAB pada pekerjaan instalasi pipa air bersih | 1. Menghitung RAB pada pekerjaan instalasi pipa air bersih | 15 JP | F45.QS02.003.09  Mengerjakan Rencana Anggaran Final *(Owner Estimate)* | *Quantity Surveyor*  (Departemen Pekerjaan Umum) |
| 1. Menerapkan prosedur perhitungan RAB pada pekerjaan instalasi pipa air kotor | 1. Menghitung RAB pada pekerjaan instalasi pipa air kotor | 15 JP | F45.QS02.003.09  Mengerjakan Rencana Anggaran Final *(Owner Estimate)* | *Quantity Surveyor*  (Departemen Pekerjaan Umum) |
| 1. Menerapkan prosedur perhitungan RAB pada pekerjaan instalasi pipa air panas | 1. Menghitung RAB pada pekerjaan instalasi pipa air panas | 15 JP | F45.QS02.003.09  Mengerjakan Rencana Anggaran Final *(Owner Estimate)* | *Quantity Surveyor*  (Departemen Pekerjaan Umum) |
| 1. Menerapkan prosedur perhitungan RAB pada pekerjaan pemasangan alat-alat saniter | 1. Menghitung RAB pada pekerjaan pemasangan alat-alat saniter | 15 JP | F45.QS02.003.09  Mengerjakan Rencana Anggaran Final *(Owner Estimate)* | *Quantity Surveyor*  (Departemen Pekerjaan Umum) |
| 1. Menerapkan prosedur perhitungan RAB pada pekerjaan plambing. | 1. Menghitung RAB pada pekerjaan plambing. | 20 JP | F45.QS02.003.09  Mengerjakan Rencana Anggaran Final *(Owner Estimate)* | *Quantity Surveyor*  (Departemen Pekerjaan Umum) |
| 1. Menerapkan prosedur perhitungan RAB pada pekerjaan HVAC (*Heating Ventilation Air Conditioning)*. | 1. Menghitung RAB pada pekerjaan HVAC (*Heating Ventilation Air Conditioning)*. | 15 JP | F45.QS02.003.09  Mengerjakan Rencana Anggaran Final *(Owner Estimate)* | *Quantity Surveyor*  (Departemen Pekerjaan Umum) |
| 1. Menerapkan prosedur perhitungan RAB pada pekerjaan perawatan bangunan gedung yang tergolong rehabilitasi | 1. Menghitung RAB pada pekerjaan perawatan bangunan gedung yang tergolong rehabilitasi | 40 JP | F45.QS02.003.09  Mengerjakan Rencana Anggaran Final *(Owner Estimate)* | *Quantity Surveyor*  (Departemen Pekerjaan Umum) |
| 1. Menerapkan prosedur perhitungan RAB pada pekerjaan perawatan bangunan gedung yang tergolong renovasi | 1. Menghitung RAB pada pekerjaan perawatan bangunan gedung yang tergolong renovasi | 40 JP | F45.QS02.003.09  Mengerjakan Rencana Anggaran Final *(Owner Estimate)* | *Quantity Surveyor*  (Departemen Pekerjaan Umum) |
| 1. Menerapkan prosedur perhitungan RAB pada pekerjaan perawatan bangunan gedung yang tergolong restorasi | 1. Menghitung RAB pada pekerjaan perawatan bangunan gedung yang tergolong restorasi | 50 JP | F45.QS02.003.09  Mengerjakan Rencana Anggaran Final *(Owner Estimate)* | *Quantity Surveyor*  (Departemen Pekerjaan Umum) |
| 1. Menerapkan prosedur perhitungan RAB pada pekerjaan perawatan dan perbaikan konstruksi rangka, dinding dan lantai. | 1. Menghitung RAB pada pekerjaan perawatan dan perbaikan konstruksi rangka, dinding dan lantai. | 40 JP | F45.QS02.003.09  Mengerjakan Rencana Anggaran Final *(Owner Estimate)* | *Quantity Surveyor*  (Departemen Pekerjaan Umum) |
| 1. Menerapkan prosedur perhitungan RAB pada pekerjaan perawatan dan perbaikan atap dan plafon. | 1. Menghitung RAB pada pekerjaan perawatan dan perbaikan atap dan plafon. | 40 JP | F45.QS02.003.09  Mengerjakan Rencana Anggaran Final *(Owner Estimate)* | *Quantity Surveyor*  (Departemen Pekerjaan Umum) |
| 1. Menerapkan prosedur perhitungan RAB pada pekerjaan perawatan dan perbaikan komponen finishing. | 1. Menghitung RAB pada pekerjaan perawatan dan perbaikan komponen finishing. | 35 JP | F45.QS02.003.09  Mengerjakan Rencana Anggaran Final *(Owner Estimate)* | *Quantity Surveyor*  (Departemen Pekerjaan Umum) |
| 1. Menerapkan prosedur perhitungan RAB pada pekerjaan perawatan dan perbaikan kusen pintu dan jendela. | 1. Menghitung RAB pada pekerjaan perawatan dan perbaikan kusen pintu dan jendela. | 35 JP | F45.QS02.003.09  Mengerjakan Rencana Anggaran Final *(Owner Estimate)* | *Quantity Surveyor*  (Departemen Pekerjaan Umum) |
| 1. Menerapkan prosedur perhitungan RAB pada pekerjaan perawatan dan perbaikan sistem plambing. | 1. Menghitung RAB pada pekerjaan perawatan dan perbaikan sistem plambing. | 45 JP | F45.QS02.003.09  Mengerjakan Rencana Anggaran Final *(Owner Estimate)* | *Quantity Surveyor*  (Departemen Pekerjaan Umum) |
| 1. Menerapkan prosedur perhitungan RAB pada pekerjaan perawatan dan perbaikan sistem HVAC ((*Heating Ventilation Air Conditioning)* | 1. Menghitung RAB pada pekerjaan perawatan dan perbaikan sistem HVAC ((*Heating Ventilation Air Conditioning)* | 45 JP | F45.QS02.003.09  Mengerjakan Rencana Anggaran Final *(Owner Estimate)* | *Quantity Surveyor*  (Departemen Pekerjaan Umum) |
| 1. Mengevaluasi RAB pada pekerjaan konstruksi bangunan gedung, sanitasi dan perawatan. | 1. Memeriksa hasil perhitungan RAB pada pekerjaan konstruksi bangunan gedung, sanitasi dan perawatan | 20 JP |  |  |
| JUMLAH JAM | | 690 JP |  |  |