

| Deskripsi Singkat MK | Matakuliah ini akan berisi materi tentang macam-macam pekerjaan tanah berdasarkan Spesifikasi Umum Bina Marga 2018 untuk Pekerjaan Konstruksi Jalan dan Jembatan (Revisi 2) serta bagaimana penggunaan alat berat untuk pekerjaan tersebut. Alat berat yang diajarkan pada matakuliah ini akan menitikberatkan pada fungsi dan produktivitas pada saat melaksanakan pekerjaan, yang terdiri dari: peralatan pembersih lapangan, peralatan penggali dan pengangkat, peralatan pemuat dan pengangkut, peralatan pemadatan, peralatan pemecah batu, peralatan pem betonan, peralatan pengaspalan, mobil crane, tower crane, pile driving equipment, kompresor, pompa air, genset, hand power tools. Perhitungan biaya alat berat dalam rangka pengelolaan alat berat akan diberikan pada matakuliah ini. | | | | | | |
|-----------------------------|---|--|--|--|------------------------------|---|---------------------|
| Pustaka | Utama : | | | | | | |
| | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Rochmanhadi. 1985. Alat-alat Berat dan Penggunaannya. Jakarta: Badan Penerbit Pekerjaan Umum. 2. Susy Fatena Rostiyanti. 2008. Alat Berat untuk Proyek Konstruksi. Jakarta: Rineka Cipta. 3. Asianto. 2008. Manajemen Alat Berat untuk Konstruksi. Jakarta: Pradnya Paramita. 4. Kementerian Pekerjaan Umum. 2016. Permen PU No. 28/PRT/M/2016 tentang Analisis Harga Satuan Pekerjaan Bidang Pekerjaan Umum. Jakarta: Kementerian Pekerjaan Umum. 5. Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Direktorat Jenderal Bina Marga. 2020. Surat Edaran No. 16.1/SE/Db/2020 tentang Spesifikasi Umum Bina Marga 2018 untuk Pekerjaan Konstruksi Jalan dan Jembatan (Revisi 2). Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Marga | | | | | |
| | Pendukung : | | | | | | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Anonimus. 2008. Caterpillar Performance Handbook. Peoria Illionis USA: Caterpillar Inc. | | | | | | |
| Dosen Pengampu | Dr. Ari Widayanti, S.T., M.T. | | | | | | |
| Mg Ke- | Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK) | Penilaian | | Bantuan Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu] | | Materi Pembelajaran [Pustaka] | Bobot Penilaian (%) |
| | | Indikator | Kriteria & Bentuk | Luring (offline) | Daring (online) | | |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) |
| 1 | Mahasiswa memahami dasar-dasar pekerjaan tanah dan alat berat. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa dapat menyebutkan sifat dan jenis tanah. 2. Mahasiswa dapat menyebut jenis-jenis pekerjaan tanah. | <p>Kriteria: Nilai baik jika pertanyaan dijawab dengan benar.</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p> | Ceramah, diskusi, tanya jawab. 2 X 50 | Ceramah, tanya jawab. 2 X 50 | <p>Materi: Dasar-dasar Pekerjaan Tanah dan Pengelolaan Alat Berat</p> <p>Pustaka: Susy Fatena Rostiyanti. 2008. Alat Berat untuk Proyek Konstruksi. Jakarta: Rineka Cipta.</p> | 5% |
| 2 | Mahasiswa mampu menjelaskan pekerjaan galian tanah. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu menjelaskan macam-macam pekerjaan galian tanah. 2. Mahasiswa mampu menjelaskan toleransi dimensi galian tanah. 3. Mahasiswa mampu mempersiapkan pengajuan kesiapan kerja dan pencatatan pekerjaan galian tanah. 4. Mahasiswa mampu menjelaskan prosedur galian tanah. | <p>Kriteria: Nilai baik jika pertanyaan dijawab dengan benar.</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p> | Ceramah, diskusi, tanya jawab. 2 X 50 | Ceramah, tanya jawab. 2 X 50 | <p>Materi: Pekerjaan Galian Tanah</p> <p>Pustaka: Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Direktorat Jenderal Bina Marga. 2020. Surat Edaran No. 16.1/SE/Db/2020 tentang Spesifikasi Umum Bina Marga 2018 untuk Pekerjaan Konstruksi Jalan dan Jembatan (Revisi 2). Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Marga</p> | 5% |

| | | | | | | | |
|---|---|---|--|--|---------------------------------|--|----|
| 3 | Mahasiswa mampu menjelaskan pekerjaan timbunan tanah. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu menjelaskan macam-macam pekerjaan timbunan tanah. 2. Mahasiswa mampu menjelaskan toleransi dimensi timbunan tanah. 3. Mahasiswa mampu mempersiapkan pengajuan kesiapan kerja dan pencatatan pekerjaan timbunan tanah. 4. Mahasiswa mampu menjelaskan bahan timbunan tanah. 5. Mahasiswa mampu menjelaskan penghamparan dan pemadatan bahan timbunan tanah. 6. Mahasiswa mampu menjelaskan penjaminan mutu pekerjaan timbunan tanah. | <p>Kriteria: Nilai baik jika pertanyaan dijawab dengan benar.</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p> | Ceramah, diskusi, tanya jawab. 2 X 50 | Ceramah, tanya jawab. 2 X 50 | <p>Materi: Pekerjaan Timbunan Tanah</p> <p>Pustaka: <i>Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Direktorat Jenderal Bina Marga. 2020. Surat Edaran No. 16.1/SE/Db/2020 tentang Spesifikasi Umum Bina Marga 2018 untuk Pekerjaan Konstruksi Jalan dan Jembatan (Revisi 2). Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Marga</i></p> | 5% |
|---|---|---|--|--|---------------------------------|--|----|

| | | | | | | | |
|---|--|---|--|--|---------------------------------|--|----|
| 4 | Mahasiswa mampu menjelaskan pekerjaan penyiapan badan jalan serta pekerjaan pembersihan, pengupasan, dan penebangan pohon. | <p>1. Mahasiswa mampu menjelaskan pekerjaan penyiapan badan jalan, toleransi dimensi, pengajuan kesiapan kerja, bahan, pelaksanaan penyiapan badan jalan.</p> <p>2. Mahasiswa mampu menjelaskan pekerjaan pembersihan, pengupasan, dan penebangan pohon, pengajuan kesiapan kerja dan pencatatan, dan pelaksanaan pembersihan, pengupasan dan pemotongan pohon.</p> | <p>Kriteria: Nilai baik jika pertanyaan dijawab dengan benar.</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p> | Ceramah, diskusi, tanya jawab. 2 X 50 | Ceramah, tanya jawab. 2 X 50 | <p>Materi: Penyiapan Badan Jalan.</p> <p>Pustaka: <i>Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Direktorat Jenderal Bina Marga. 2020. Surat Edaran No. 16.1/SE/Db/2020 tentang Spesifikasi Umum Bina Marga 2018 untuk Pekerjaan Konstruksi Jalan dan Jembatan (Revisi 2). Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Marga</i></p> <hr/> <p>Materi: Pembersihan, Pengupasan, dan Penebangan Pohon</p> <p>Pustaka: <i>Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Direktorat Jenderal Bina Marga. 2020. Surat Edaran No. 16.1/SE/Db/2020 tentang Spesifikasi Umum Bina Marga 2018 untuk Pekerjaan Konstruksi Jalan dan Jembatan (Revisi 2). Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Marga</i></p> | 5% |
|---|--|---|--|--|---------------------------------|--|----|

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|----------------------------------|--|-----|
| 5 | Mahasiswa mengenal bermacam-macam alat berat dan memahami peralatan pembersih lapangan. | <p>1. Mahasiswa dapat menyebutkan bermacam-macam alat berat berdasarkan klasifikasinya.</p> <p>2. Mahasiswa dapat menghitung produktivitas alat pembersihan lapangan.</p> | <p>Kriteria: Nilai baik jika soal latihan dapat dikerjakan dengan benar.</p> <p>Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p> | Ceramah, diskusi, latihan soal. 2 X 50 | Ceramah, latihan soal. 2 X 50 | <p>Materi: Macam-macam Alat Berat</p> <p>Pustaka: Susy Fatena Rostiyanti. 2008. <i>Alat Berat untuk Proyek Konstruksi.</i> Jakarta: Rineka Cipta.</p> <hr/> <p>Materi: Klasifikasi Alat Berat</p> <p>Pustaka: Rochmanhadi. 1985. <i>Alat-alat Berat dan Penggunaannya.</i> Jakarta: Badan Penerbit Pekerjaan Umum.</p> <hr/> <p>Materi: Peralatan Pembersihan Lapangan</p> <p>Pustaka: Susy Fatena Rostiyanti. 2008. <i>Alat Berat untuk Proyek Konstruksi.</i> Jakarta: Rineka Cipta.</p> | 10% |
| 6 | Mahasiswa mampu menjelaskan macam-macam, fungsi, cara kerja, dan menghitung produktivitas peralatan penggali, peralatan pengangkat, dan peralatan pemuat. | <p>1. Mahasiswa mampu menjelaskan macam-macam, fungsi, cara kerja, dan menghitung produktivitas peralatan penggali.</p> <p>2. Mahasiswa mampu menjelaskan macam-macam, fungsi, cara kerja, dan menghitung produktivitas peralatan pengangkat.</p> <p>3. Mahasiswa mampu menjelaskan macam-macam, fungsi, cara kerja, dan menghitung produktivitas peralatan pemuat.</p> | <p>Kriteria: Nilai baik jika soal latihan dapat dikerjakan dengan benar.</p> <p>Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p> | Ceramah, tanya jawab, dan latihan soal. 2 X 50 | Ceramah, latihan soal. 2 X 50 | <p>Materi: Peralatan Penggali</p> <p>Pustaka: Rochmanhadi. 1985. <i>Alat-alat Berat dan Penggunaannya.</i> Jakarta: Badan Penerbit Pekerjaan Umum.</p> <hr/> <p>Materi: Peralatan Pengangkat</p> <p>Pustaka: Susy Fatena Rostiyanti. 2008. <i>Alat Berat untuk Proyek Konstruksi.</i> Jakarta: Rineka Cipta.</p> <hr/> <p>Materi: Peralatan Pemuat</p> <p>Pustaka: Susy Fatena Rostiyanti. 2008. <i>Alat Berat untuk Proyek Konstruksi.</i> Jakarta: Rineka Cipta.</p> | 10% |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|----------------------------------|---|-----|
| 7 | Mahasiswa mampu menjelaskan macam-macam, fungsi, cara kerja, dan menghitung produktivitas peralatan pengangkut, pembentuk permukaan, dan pemadatan. | <p>1. Mahasiswa mampu menjelaskan macam-macam, fungsi, cara kerja, dan menghitung produktivitas peralatan pengangkut.</p> <p>2. Mahasiswa mampu menjelaskan macam-macam, fungsi, cara kerja, dan menghitung produktivitas peralatan pembentuk permukaan.</p> <p>3. Mahasiswa mampu menjelaskan macam-macam, fungsi, cara kerja, dan menghitung produktivitas peralatan pemadatan.</p> | <p>Kriteria: Nilai baik jika soal latihan dapat dikerjakan dengan benar.</p> <p>Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p> | Ceramah, tanya jawab, dan latihan soal. 2 X 50 | Ceramah, latihan soal. 2 X 50 | <p>Materi: Peralatan Pengangkut Pustaka: <i>Susy Fatena Rostiyanti. 2008. Alat Berat untuk Proyek Konstruksi. Jakarta: Rineka Cipta.</i></p> <hr/> <p>Materi: Analisa Harga Satuan Peralatan Pustaka: <i>Kementerian Pekerjaan Umum. 2016. Permen PU No. 28/PRT/M/2016 tentang Analisis Harga Satuan Pekerjaan Bidang Pekerjaan Umum. Jakarta: Kementerian Pekerjaan Umum.</i></p> <hr/> <p>Materi: Peralatan Pembentuk Permukaan Pustaka: <i>Susy Fatena Rostiyanti. 2008. Alat Berat untuk Proyek Konstruksi. Jakarta: Rineka Cipta.</i></p> <hr/> <p>Materi: Peralatan Pemadatan Pustaka: <i>Rochmanhadi. 1985. Alat-alat Berat dan Penggunaannya. Jakarta: Badan Penerbit Pekerjaan Umum.</i></p> | 10% |
| 8 | Ujian Tengah Semester (UTS) | | Bentuk Penilaian : Tes | | | | 0% |

| | | | | | | | |
|----|---|---|--|---|----------------------------------|--|----|
| 9 | Mampu menjelaskan tujuan, macam-macam, dan cara kerja peralatan pengerukan (dredging), serta mampu menghitung produktivitas peralatan tersebut. | <ol style="list-style-type: none"> 1.Mahasiswa mampu menjelaskan tujuan pekerjaan pengerukan. 2.Mahasiswa mampu menjelaskan macam-macam peralatan pengerukan (dredging). 3.Mahasiswa mampu menghitung produktivitas peralatan pengerukan (dredging). | <p>Kriteria: Nilai baik jika pertanyaan dijawab dengan benar.</p> <p>Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p> | Ceramah, tanya jawab, latihan soal. 2 X 50 | Ceramah, latihan soal. 2 X 50 | <p>Materi: Peralatan Pengerukan</p> <p>Pustaka: <i>Rochmanhadi. 1985. Alat-alat Berat dan Penggunaannya. Jakarta: Badan Penerbit Pekerjaan Umum.</i></p> <hr/> <p>Materi: Peralatan Pengerukan</p> <p>Pustaka: <i>Susy Fatena Rostiyanti. 2008. Alat Berat untuk Proyek Konstruksi. Jakarta: Rineka Cipta.</i></p> | 5% |
| 10 | Mahasiswa mampu menjelaskan fungsi, kapasitas, dan cara kerja peralatan Mobile Crane, Tower Crane. | <ol style="list-style-type: none"> 1.Mahasiswa mampu menjelaskan fungsi, kapasitas, dan cara kerja Mobile Crane. 2.Mahasiswa mampu menjelaskan fungsi, kapasitas, dan cara kerja Tower Crane. | <p>Kriteria: Nilai baik jika pertanyaan dijawab dengan benar.</p> <p>Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p> | Ceramah, diskusi, tanya jawab. 2 X 50 | Ceramah, tanya jawab. 2 X 50 | <p>Materi: Crane</p> <p>Pustaka: <i>Susy Fatena Rostiyanti. 2008. Alat Berat untuk Proyek Konstruksi. Jakarta: Rineka Cipta.</i></p> | 5% |
| 11 | Mahasiswa mampu menjelaskan fungsi, kapasitas, dan cara kerja peralatan Pile Driving Equipment dan Peralatan Pemecah Batuan. | <ol style="list-style-type: none"> 1.Mahasiswa mampu menjelaskan fungsi, kapasitas, dan cara kerja Pile Driving Equipment. 2.Mahasiswa mampu menjelaskan fungsi, kapasitas, dan cara kerja Peralatan Pemecah Batuan. | <p>Kriteria: Nilai baik jika pertanyaan dijawab dengan benar.</p> <p>Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p> | Ceramah, diskusi, tanya jawab. 2 X 50 | Ceramah, tanya jawab. 2 X 50 | <p>Materi: Pile Driving Equipment</p> <p>Pustaka: <i>Rochmanhadi. 1985. Alat-alat Berat dan Penggunaannya. Jakarta: Badan Penerbit Pekerjaan Umum.</i></p> <hr/> <p>Materi: Peralatan Pemecah Batu</p> <p>Pustaka: <i>Susy Fatena Rostiyanti. 2008. Alat Berat untuk Proyek Konstruksi. Jakarta: Rineka Cipta.</i></p> | 5% |

| | | | | | | | |
|----|---|---|--|---|----------------------------------|---|-----|
| 12 | Mahasiswa mampu menjelaskan fungsi, kapasitas, dan cara kerja Peralatan Pembetonan dan Peralatan Pengaspalan. | 1.Mahasiswa mampu menjelaskan fungsi, kapasitas, dan cara kerja Peralatan Pembetonan. 2.Mahasiswa mampu menjelaskan fungsi, kapasitas, dan cara kerja Peralatan Pengaspalan. | Kriteria: Nilai baik jika pertanyaan dijawab dengan benar. Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif | Ceramah, diskusi, tanya jawab. 2 X 50 | Ceramah, tanya jawab. 2 X 50 | Materi: Peralatan Pembetonan Pustaka: Susy Fatena Rostiyanti. 2008. <i>Alat Berat untuk Proyek Konstruksi.</i> Jakarta: Rineka Cipta. Materi: Peralatan Pengaspalan Pustaka: Rochmanhadi. 1985. <i>Alat-alat Berat dan Penggunaannya.</i> Jakarta: Badan Penerbit Pekerjaan Umum. | 10% |
| 13 | Mahasiswa mampu menjelaskan fungsi, kapasitas, dan cara kerja Peralatan Pendukung Pekerjaan (kompresor, pompa air, genset, dan hand power tools). | 1.Mahasiswa mampu menjelaskan fungsi kompresor, pompa air, genset, dan hand power tools. 2.Mahasiswa mampu menjelaskan cara kerja kompresor, pompa air, genset, dan hand power tools. 3.Mahasiswa mampu menjelaskan kapasitas kompresor, pompa air, genset, dan hand power tools. | Kriteria: Nilai baik jika pertanyaan dijawab dengan benar. Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif | Ceramah, diskusi, tanya jawab. 2 X 50 | Ceramah, tanya jawab. 2 X 50 | Materi: Peralatan Pendukung Pekerjaan Pustaka: Rochmanhadi. 1985. <i>Alat-alat Berat dan Penggunaannya.</i> Jakarta: Badan Penerbit Pekerjaan Umum. Materi: Hand Power Tools Pustaka: Susy Fatena Rostiyanti. 2008. <i>Alat Berat untuk Proyek Konstruksi.</i> Jakarta: Rineka Cipta. | 5% |
| 14 | Mahasiswa mampu menjelaskan biaya alat berat. | 1.Mahasiswa mampu menjelaskan biaya pasti alat berat. 2.Mahasiswa mampu menjelaskan biaya operasional alat berat. | Kriteria: Nilai baik jika pertanyaan dapat dikerjakan dengan benar. Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif | Ceramah, diskusi, tanya jawab. 2 X 50 | Ceramah, tanya jawab. 2 X 50 | Materi: Biaya Alat Berat Pustaka: Asianto. 2008. <i>Manajemen Alat Berat untuk Konstruksi.</i> Jakarta: Pradnya Paramita. | 10% |
| 15 | Mahasiswa mampu menghitung biaya alat berat. | 1.Mahasiswa mampu menghitung biaya pasti alat berat. 2.Mahasiswa mampu menghitung biaya operasional alat berat. | Kriteria: Nilai baik jika soal latihan dapat dikerjakan dengan benar. Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk | Ceramah, tanya jawab, latihan soal. 2 X 50 | Ceramah, latihan soal. 2 X 50 | Materi: Biaya Alat Berat Pustaka: Asianto. 2008. <i>Manajemen Alat Berat untuk Konstruksi.</i> Jakarta: Pradnya Paramita. | 10% |
| 16 | Ujian Akhir Semester (UAS) | | | | | | 0% |

Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

| No | Evaluasi | Persentase |
|----|------------------------|------------|
| 1. | Aktifitas Partisipasif | 45% |

| | | |
|----|--|------|
| 2. | Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk | 55% |
| | | 100% |

Catatan

1. **Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi (CPL - Prodi)** adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan prodi yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodi yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. **CPL yang dibebankan pada mata kuliah** adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-Prodi) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
3. **CP Mata kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
4. **Sub-CPMK Mata kuliah (Sub-CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
5. **Indikator penilaian** kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
6. **Kreteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
7. **Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
8. **Bentuk pembelajaran:** Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
9. **Metode Pembelajaran:** Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lainnya yg setara.
10. **Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
11. **Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. TM=Titik Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

RPS ini telah divalidasi pada tanggal 21 November 2024

Koordinator Program Studi D4
Transportasi



Dr. Anita Susanti, S.Pd., M.T.
NIDN 0013078003

UPM Program Studi D4
Transportasi



Dr. Weni Rosdiana, S.Sos.,
M.AP.
NIDN 0023097908

File PDF ini digenerate pada tanggal 19 April 2025 Jam 17:22 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa

