



**Universitas Negeri Surabaya
Fakultas Vokasi
Program Studi D4 Transportasi**

**Kode
Dokumen**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|---|--|------------------------------|---|----------------------------------|--|----------------------------|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|
| MATA KULIAH (MK) | KODE | Rumpun MK | BOBOT (sks) | SEMESTER | Tgl Penyusunan | | | | | | | | | | | | |
| Rekayasa Pondasi | 3930102056 | | T=2 P=0 ECTS=3.18 | 4 | 6 April 2025 | | | | | | | | | | | | |
| OTORISASI | Pengembang RPS | | Koordinator RMK | | Koordinator Program Studi | | | | | | | | | | | | |
| | Dr. Anita Susanti, S.Pd., M.T. | | | | Dr. Anita Susanti, S.Pd., M.T. | | | | | | | | | | | | |
| Model Pembelajaran | Case Study | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Capaian Pembelajaran (CP) | CPL-PRODI yang dibebankan pada MK | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CPL-9 | Mampu menerapkan prinsip mekanika, matematika dan konsep rekayasa pada proses perancangan teknis, gambar hasil pengukuran, dan perancangan di bidang teknologi rekayasa transportasi darat | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CPL-10 | Mampu melaksanakan pekerjaan perancangan, pelaksanaan, pengawasan, dokumentasi pekerjaan di bidang teknologi rekayasa transportasi darat sesuai standard yang berlaku dengan mengedepankan prinsip sistem keamanan dan keselamatan kerja dan lingkungan (SMK3L). | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CPMK - 1 | Menganalisis hasil pengujian tanah untuk menentukan parameter desain pondasi yang sesuai dengan standar keamanan (C4) | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Matrik CPL - CPMK | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | CPMK | CPL-9 | CPL-10 | | | | | | | | | | | | | |
| | CPMK-1 | ✓ | ✓ | | | | | | | | | | | | | | |
| | Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CPMK | Minggu Ke | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| | CPMK-1 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Deskripsi Singkat MK | Mata kuliah ini memberikan pemahaman tentang pengertian dan fungsi pondasi, macam dan jenis pondasi serta pemahaman tentang perhitungan daya dukung pondasi, baik pondasi dangkal maupun pondasi dalam. Perhitungan daya dukung pondasi dangkal dengan tanah homogen dan tanah berlapis dengan beban vertikal sentris, sentris berinklinasi, dengan eksentrisitas satu dan dua arah, baik untuk tanah pasir maupun tanah lempung. Menghitung penurunan pondasi dangkal. Memberikan pemahaman tentang perhitungan daya dukung pondasi dalam tiang pancang untuk tanah pasir dan lempung, homogen dan tanah berlapis serta dinding penahan tanah. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pustaka | Utama : | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1. Braja, M. Das 2012, "Principles Of Foundation Engineering", PWS-KENT: Boston 2. Hardiyatmo, H.C. 2002, "Teknik Pondasi I", Penerbit Beta Offset, Yogyakarta. 3. Andayani, Nur., 2012, "Pondasi Dangkal", Jurusan Teknik Sipil Unesa. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Pendukung : | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dosen Pengampu | Arik Triarso, S.Pd., M.T. Mochamad Firmansyah Sofianto, S.T., M.Sc., 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 | Mampu memahami pengertian pondasi, fungsi utama pondasi, perhitungan daya dukung pondasi dangkal dgn rumus terzaghi | -Mampu menjelaskan pengertian & fungsi pondasi serta keruntuhan geser pond dangkal. - Mampu menghitung daya dukung pondasi dangkal dgn rumus terzaghi | Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif | Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 2 X 50 | | Materi: Definisi dan teknik pondasi Pustaka: <i>Hardiyatmo, H.C. 2002, "Teknik Pondasi I", Penerbit Beta Offset, Yogyakarta.</i> | 5% |
| 2 | Mampu memahami pengertian pondasi, fungsi utama pondasi, perhitungan daya dukung pondasi dangkal dgn rumus terzaghi | -Mampu menjelaskan pengertian & fungsi pondasi serta keruntuhan geser pond dangkal. - Mampu menghitung daya dukung pondasi dangkal dgn rumus terzaghi | Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif | Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 2 X 50 | | Materi: Definisi dan teknik pondasi Pustaka: <i>Hardiyatmo, H.C. 2002, "Teknik Pondasi I", Penerbit Beta Offset, Yogyakarta.</i> | 5% |
| 3 | Mampu memahami pengertian pondasi, fungsi utama pondasi, perhitungan daya dukung pondasi dangkal dgn rumus terzaghi | -Mampu menjelaskan pengertian & fungsi pondasi serta keruntuhan geser pond dangkal. - Mampu menghitung daya dukung pondasi dangkal dgn rumus terzaghi | Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif | Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 2 X 50 | | Materi: Definisi dan teknik pondasi Pustaka: <i>Hardiyatmo, H.C. 2002, "Teknik Pondasi I", Penerbit Beta Offset, Yogyakarta.</i> | 5% |
| 4 | Mampu memahami Pondasi dangkal dgn beban berinklinasi & beban eksentris | Mampu menghitung daya dukung Pondasi dangkal dgn beban sentris berinklinasi & beban eksentris | Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio | Ceramah, diskusi, dan tanya jawab sertapemberian tugas 2 X 50 | | Materi: Desain pondasi Pustaka: <i>Braja, M. Das 2012, "Principles Of Foundation Engineering", PWS-KENT: Boston</i> | 5% |
| 5 | Mampu memahami Pondasi dangkal dgn beban sentris berinklinasi & beban eksentris | Mampu menghitung daya dukung Pondasi dangkal dgn beban sentris berinklinasi & beban eksentris | Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio | Ceramah, diskusi, dan tanya jawab sertapemberian tugas 2 X 50 | | Materi: Desain pondasi Pustaka: <i>Braja, M. Das 2012, "Principles Of Foundation Engineering", PWS-KENT: Boston</i> | 5% |
| 6 | Mampu memahami Pondasi dangkal di atas lapisan tanah lempung | Mampu menghitung daya dukung Pondasi dangkal di atas lapisan tanah lempung | Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif | Ceramah, diskusi, dan tanya jawab sertapemberian tugas 2 X 50 | | Materi: menghitung daya dukung Pondasi dangkal di atas lapisan tanah lempung Pustaka: <i>Braja, M. Das 2012, "Principles Of Foundation Engineering", PWS-KENT: Boston</i> | 5% |

| | | | | | | | |
|----|---|---|--|--|--|--|-----|
| 7 | Mampu memahami Pondasi dangkal di atas lapisan tanah lempung | Mampu menghitung daya dukung Pondasi dangkal di atas lapisan tanah lempung | Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif | Ceramah, diskusi, dan tanya jawab sertapemberian tugas 2 X 50 | | Materi: menghitung daya dukung Pondasi dangkal di atas lapisan tanah lempung Pustaka: <i>Braja, M. Das 2012, "Principles Of Foundation Engineering", PWS-KENT: Boston</i> | 5% |
| 8 | Mampu memahami Penurunan pondasi dangkal | Mampu menghitung Penurunan pondasi dangkal | Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Tes | Ceramah, diskusi, dan tanya jawab sertapemberian tugas 4 X 50 | | Materi: UTS Pustaka: <i>Braja, M. Das 2012, "Principles Of Foundation Engineering", PWS-KENT: Boston</i> | 15% |
| 9 | Ujian Sub Sumatif | | Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif | 2 X 50 | | Materi: Pondasi dangkal Pustaka: <i>Andayani, Nur., 2012, "Pondasi Dangkal", Jurusan Teknik Sipil Unesa.</i> | 0% |
| 10 | Ujian Sub Sumatif | | Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif | 2 X 50 | | Materi: Pondasi dangkal Pustaka: <i>Andayani, Nur., 2012, "Pondasi Dangkal", Jurusan Teknik Sipil Unesa.</i> | 5% |
| 11 | Ujian Sub Sumatif | | Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif | 2 X 50 | | Materi: Pondasi dangkal Pustaka: <i>Andayani, Nur., 2012, "Pondasi Dangkal", Jurusan Teknik Sipil Unesa.</i> | 5% |
| 12 | Mahasiswa mampu memahami Pondasi dalam tiang pancang berdasarkan data laboratorium untuk tanah lempung homogen & lempung berlapis | Mampu menghitung daya dukung Pondasi dalam tiang pancang berdasarkan data laboratorium untuk tanah lempung homogen & lempung berlapis | Kriteria: 1.- Mhs mendengarkan penjelasan dosen, tanya jawab & berdiskusi. 2.- Mampu mengerjakan latihan soal. Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif | Ceramah, diskusi, dan tanya jawab sertapemberian tugas 2 X 50 | | Materi: Desain pondasi Pustaka: <i>Andayani, Nur., 2012, "Pondasi Dangkal", Jurusan Teknik Sipil Unesa.</i> | 15% |

| | | | | | | | |
|----|--|--|--|--|--|---|-----|
| 13 | Mahasiswa mampu memahami Pondasi dalam tiang pancang berdasarkan data sondir | Mampu menghitung daya dukung Pondasi dalam tiang pancang berdasarkan data sondir | Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif | Ceramah, diskusi, dan tanya jawab sertapemberian tugas 2 X 50 | | Materi: menghitung daya dukung Pondasi dalam tiang pancang berdasarkan data sondir Pustaka: Hardiyatmo, H.C. 2002, "Teknik Pondasi I", Penerbit Beta Offset, Yogyakarta. | 5% |
| 14 | Mahasiswa mampu memahami Pondasi dalam tiang pancang berdasarkan data sondir | Mampu menghitung daya dukung Pondasi dalam tiang pancang berdasarkan data sondir | Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif | Ceramah, diskusi, dan tanya jawab sertapemberian tugas 2 X 50 | | Materi: menghitung daya dukung Pondasi dalam tiang pancang berdasarkan data sondir Pustaka: Hardiyatmo, H.C. 2002, "Teknik Pondasi I", Penerbit Beta Offset, Yogyakarta. | 5% |
| 15 | Mahasiswa mampu memahami Pondasi dalam tiang pancang berdasarkan data sondir | Mampu menghitung daya dukung Pondasi dalam tiang pancang berdasarkan data sondir | Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif | Ceramah, diskusi, dan tanya jawab sertapemberian tugas 2 X 50 | | Materi: menghitung daya dukung Pondasi dalam tiang pancang berdasarkan data sondir Pustaka: Hardiyatmo, H.C. 2002, "Teknik Pondasi I", Penerbit Beta Offset, Yogyakarta. | 5% |
| 16 | | | Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Tes | | | Materi: UAS Pustaka: Andayani, Nur., 2012, "Pondasi Dangkal", Jurusan Teknik Sipil Unesa. | 10% |

Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

| No | Evaluasi | Persentase |
|----|------------------------|------------|
| 1. | Aktifitas Partisipasif | 82.5% |
| 2. | Penilaian Portofolio | 5% |
| 3. | Tes | 12.5% |
| | | 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 studinya 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=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

RPS ini telah divalidasi pada tanggal 23 Desember 2024

Koordinator Program Studi D4
Transportasi



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

UPM Program Studi D4
Transportasi



R. Endro Wibisono, S.Pd., M.T.
NIDN 0724048905

File PDF ini digenerate pada tanggal 6 April 2025 Jam 22:00 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa

