



**Universitas Negeri Surabaya
Fakultas Teknik
Program Studi S1 Teknik Sipil**

Kode
Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|--|--|------------------------------|---|----------------------------------|--|----------------------------|---|---|----|----|----|----|----|----|----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|
| MATA KULIAH (MK) | KODE | Rumpun MK | BOBOT (sks) | SEMESTER | Tgl Penyusunan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Metode Eksperimen Struktur * | 2220102068 | | T=2 P=0 ECTS=3.18 | 7 | 9 April 2025 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OTORISASI | Pengembang RPS | | Koordinator RMK | | Koordinator Program Studi | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Yogie Risdianto, S.T., M.T. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Model Pembelajaran | Case Study | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Capaian Pembelajaran (CP) | CPL-PRODI yang dibebankan pada MK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Matrik CPL - CPMK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | CPMK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td colspan="15" style="text-align: center;">Minggu Ke</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">CPMK</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">9</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">11</td> <td style="text-align: center;">12</td> <td style="text-align: center;">13</td> <td style="text-align: center;">14</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">16</td> </tr> </table> | | | | | | | | | | | | | | | Minggu Ke | | | | | | | | | | | | | | | CPMK | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| | Minggu Ke | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CPMK | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Deskripsi Singkat MK | Pemahamankonsep penelitian struktur, Modeling struktur, Analisis dimensi, Analisis dimensi untuk dinamik, Analisis dimensi pada balok, Buckingham 19s Pi Theorem, Penerapan pada kesulitan teori Buckingham, Model pengujian struktur, Instrumentasi dan analisis data, Identifikasi alat di lab, Desain benda uji di lab, Pembuatan dan pengujian benda uji di lab, Penyusunan laporan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pustaka | Utama : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Sabnis G. M., Harris H.G.,White, Mirza. 1983. Structural Modeling and Experimental Techniques. London : Prentice-Hall. 2. Bambang Suhendro. 1991 Teori Model Struktur Dan Teknik Eksperimen. Yogyakarta PAU Universitas Gadjah Mada 3. Gere, J.M. 1987. Mechanic of Material. London : Wadsworth Incoporation 4. Suwarno Wirjomartono. 1986. Mekanika Teknik. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada. 5. Tjokrodiharjo, S. 1997. Analisis Struktur III. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada 6. Wang, C.K. 1987. Statically indeterminate Structures. NewYork : Mc Graw Hill. 7. Wang, C.K. 1990. Analisis Struktur Lanjutan, Jilid 1. New York : Mc Graw Hill. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Pendukung : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dosen Pengampu | Dr. Suprpto, S.Pd., M.T. Muhammad Imaduddin, S.T., M.T. Mochamad Firmansyah Sofianto, S.T., M.Sc., M.T. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mg Ke- | Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK) | Penilaian | | Bantuk 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 | Menjelaskan konsep penelitian struktur. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan beberapa konsep penelitian struktur 2. Menjelaskan mekanisme penelitian struktur 3. Menjelaskan secara lisan konsep penelitian struktur 4. Menjelaskan secara lisan mekanisme penelitian struktur | Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila bisa mengerjakan semua soal dengan benar | Pendekatan Pembelajaran Kolaboratif (Ceramah diskusi dan tanya jawab) 2 X 50 | | | 0% |
| 2 | Menjelaskan modeling struktur. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan pengertian modeling struktur 2. Menjelaskan macam-macam modeling struktur 3. Menjelaskan secara lisan pengertian modeling struktur 4. Menjelaskan secara lisan macam-macam modeling struktur | | Pendekatan Pembelajaran Kolaboratif (Ceramah diskusi dan tanya jawab) 10 X 50 | | | 0% |
| 3 | Menjelaskan modeling struktur. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan pengertian modeling struktur 2. Menjelaskan macam-macam modeling struktur 3. Menjelaskan secara lisan pengertian modeling struktur 4. Menjelaskan secara lisan macam-macam modeling struktur | | Pendekatan Pembelajaran Kolaboratif (Ceramah diskusi dan tanya jawab) 2 X 50 | | | 0% |
| 4 | Menjelaskan Teori modeling struktur | <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan pengertian modeling struktur 2. Menjelaskan macam-macam modeling struktur 3. Menjelaskan secara lisan pengertian modeling struktur 4. Menjelaskan secara lisan macam-macam modeling struktur | Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila bisa mengerjakan semua soal dengan benar | Pendekatan Pembelajaran Kolaboratif (Ceramah diskusi dan tanya jawab) 2 X 50 | | | 0% |

| | | | | | | | |
|---|---|---|--|---|--|--|----|
| 5 | Menganalisis dimensi untuk statik dan dinamik | <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan mengenai statik dan dinamik 2. Menjelaskan mengenai analisis dimensi untuk statik dan dinamik 3. Menjelaskan perbedaan antara dimensi dengan statik 4. Menjelaskan secara lisan mengenai statik dan dinamik 5. Menganalisis dimensi untuk statik dan dinamik | Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila bisa mengerjakan semua soal dengan benar | Pendekatan Pembelajaran Kolaboratif (Ceramah diskusi dan tanya jawab) 2 X 50 | | | 0% |
| 6 | Menganalisis dimensi pada balok beton | <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan mengenai balok beton 2. Menjelaskan mengenai analisis dimensi pada balok beton 3. Menjelaskan hubungan antara dimensi dengan balok beton 4. Menjelaskan secara lisan mengenai balok beton 5. Menjelaskan secara lisan cara menganalisis dimensi pada balok beton 6. Menganalisis dimensi pada balok beton | Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila bisa mengerjakan semua soal dengan benar | Pendekatan Pembelajaran Kolaboratif (Ceramah diskusi dan tanya jawab) 2 X 50 | | | 0% |
| 7 | Menjelaskan Buckingham's Pi Theorem | <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan mengenai Buckingham's Pi Theorem 2. Mencirikan Buckingham's Pi Theorem 3. Menjelaskan secara lisan mengenai Buckingham's Pi Theorem 4. Menjelaskan secara lisan ciri-ciri Buckingham's Pi Theorem 5. Menganalisis Buckingham's Pi Theorem | | Pendekatan Pembelajaran Kolaboratif (Ceramah diskusi dan tanya jawab) 2 X 50 | | | 0% |
| 8 | USS | | | 2 X 50 | | | 0% |
| 9 | Menerapkan Buckingham's Pi Theorem. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan urutan penerapan Buckingham's Pi Theorem 2. Menerapkan Buckingham's Pi Theorem 3. Menjelaskan secara lisan urutan penerapan Buckingham's Pi Theorem 4. Menganalisis kesulitan Buckingham's Pi Theorem | Kriteria: Tata tulis kebenaran analisis hasil penelitian dan kelengkapan laporan | Pendekatan Pembelajaran Kolaboratif (Ceramah diskusi dan tanya jawab) 2 X 50 | | | 0% |

| | | | | | | | |
|----|---|--|--|---|--|--|----|
| 10 | Model pengujian struktur | <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan fungsi beberapa set up pengujian 2. Menjelaskan mengenai lentur 3. Menjelaskan mengenai geser 4. Menjelaskan mengenai torsi 5. Menjelaskan mengenai beban aksial 6. Menjelaskan secara lisan fungsi beberapa set up pengujian 7. Menguji lentur 8. Menguji geser 9. Menguji aksial 10. Menguji torsi | Kriteria: Tata tulis kebenaran dan kelengkapan laporan | Pendekatan Pembelajaran Kolaboratif (Ceramah diskusi dan tanya jawab) 2 X 50 | | | 0% |
| 11 | Menjelaskan instrumen dan analisis data | <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan mengenai instrumen 2. Menjelaskan mengenai analisis data 3. Menjelaskan hubungan antara instrument dan analisis data 4. Menjelaskan secara lisan mengenai instrument 5. Menjelaskan secara lisan mengenai analisis data 6. Menganalisis data | Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila bisa mengerjakan semua soal dengan benar | Pendekatan Pembelajaran Kolaboratif (Ceramah, diskusi, dan tanya jawab) 2 X 50 | | | 0% |
| 12 | Mengidentifikasi alat di Lab | <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan fungsi dan kegunaan alat-alat Lab 2. Menjelaskan cara menggunakan alat-alat di Lab 3. Mengidentifikasi alat-alat Lab 4. Menjelaskan secara lisan mengenai fungsi dan kegunaan alat-alat Lab 5. Menjelaskan secara lisan mengenai cara penggunaan alat-alat Lab. | Kriteria: Tata tulis kebenaran dan kelengkapan laporan | Pendekatan Pembelajaran Kolaboratif (praktek dan diskusi) 2 X 50 | | | 0% |

| | | | | | | | |
|----|--|--|--|--|--|--|----|
| 13 | Mendesain benda uji di Lab | 1. Menjelaskan mengenai desain benda uji 2. Menjelaskan cara mendesain benda uji 3. Menjelaskan secara lisan mengenai desain benda uji di Lab 4. Menjelaskan secara lisan mengenai cara mendesain benda uji di lab | | Pendekatan Pembelajaran Kolaboratif (Ceramah, dan diskusi) 2 X 50 | | | 0% |
| 14 | Membuat benda uji | 1. Menjelaskan mengenai cara membuat benda uji 2. Menjelaskan secara lisan mengenai cara membuat benda uji | | Pendekatan Pembelajaran Kolaboratif (praktek dan diskusi) 2 X 50 | | | 0% |
| 15 | Menguji benda uji Menganalisis data dan menyusun laporan | 1. Menjelaskan cara menguji benda uji 2. Menjelaskan secara lisan mengenai cara menguji benda uji 3. Menguji benda uji 4. Menjelaskan cara menganalisis data dan menyusun laporan 5. Menjelaskan secara lisan mengenai menganalisis data dan menyusun laporan 6. menganalisis data dan menyusun laporan | Kriteria: Tata tulis kebenaran dan kelengkapan laporan | Pendekatan Pembelajaran Kolaboratif (praktek dan diskusi) 2 X 50 | | | 0% |
| 16 | | | | | | | 0% |

Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

| No | Evaluasi | Persentase |
|----|----------|------------|
| | | 0% |

Catatan

- 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 prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.