



Universitas Negeri Surabaya
Fakultas Teknik
Program Studi S1 Pendidikan Teknik Elektro

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

| MATA KULIAH (MK) | KODE | Rumpun MK | BOBOT (sks) | SEMESTER | Tgl Penyusunan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|---|--|------------------------|--|----------------------------------|---------------------------------|---------------------|---|---|----|----|----|----|----|----|----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|
| Teori Medan I | 8320102198 | | T=2 P=0 ECTS=3.18 | 3 | 18 April 2025 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OTORISASI | Pengembang RPS | | Koordinator RMK | | Koordinator Program Studi | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Ir. Fendi Achmad, S.Pd., M.Pd. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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="16" style="text-align: center;">Minggu Ke</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">CPMK</td> <td style="width: 5%;">1</td> <td style="width: 5%;">2</td> <td style="width: 5%;">3</td> <td style="width: 5%;">4</td> <td style="width: 5%;">5</td> <td style="width: 5%;">6</td> <td style="width: 5%;">7</td> <td style="width: 5%;">8</td> <td style="width: 5%;">9</td> <td style="width: 5%;">10</td> <td style="width: 5%;">11</td> <td style="width: 5%;">12</td> <td style="width: 5%;">13</td> <td style="width: 5%;">14</td> <td style="width: 5%;">15</td> <td style="width: 5%;">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 | Memberikan pemahaman yang mendalam dan kuat mengenai fenomena-fenomena, hukum-hukum dan teori-teori kelistrikan yang merupakan pondasi bagi ilmu teknik elektro. Pembahasan dimulai dari fenomena listrik statis (electrostatic) hingga electromagnetism dan bahan listrik. Disamping pembentukan dasar yang kokoh mengenai prinsip-prinsip kelistrikan klasik, ditekankan pula mengenai penerapan praktisnya dalam aplikasi teknik elektro, teori-teori modern serta kemampuan dalam memecahkan masalah. Dengan pemberian contoh fenomena alam atau kejadian sehari-hari yang berhubungan dengan kelistrikan, mahasiswa akan lebih memiliki rasa ingin tahu (curiosity) dan termotivasi untuk belajar. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pustaka | Utama : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Halliday, D., Resnick R., 1978, Physics 3rd Edition , John Wiley & Sons, Inc, New Y 2. Giancoli D.C., 1995, Physics for Scientists and Engineers with Modern Physics 3rd Edition , Prentice-Hall, Inc. 3. Raymond A.S., John W.J., 2003, Physics for Scientist and Engineers (with Physicsnow and Infotrack) 6th Edition , Brooks Cole. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Pendukung : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dosen Pengampu | Prof. Dr. Ir. Achmad Imam Agung, M.Pd. Dr. Puput Wanarti Rusimamto, S.T., 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 | Memahami tentang Listrik Statis: 1. Muatan Listrik 2. Hukum Coulomb 3. Prinsip superposisi 4. Strategi pemecahan masalah | Mampu menjelaskan Memahami tentang Listrik Statis: 1. Muatan Listrik 2. Hukum Coulomb 3. Prinsip superposisi 4. Strategi pemecahan masalah | Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua pertanyaan dengan benar | Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 4 X 50 | | | 0% |
| 2 | Memahami tentang Listrik Statis: 1. Muatan Listrik 2. Hukum Coulomb 3. Prinsip superposisi 4. Strategi pemecahan masalah | Mampu menjelaskan Memahami tentang Listrik Statis: 1. Muatan Listrik 2. Hukum Coulomb 3. Prinsip superposisi 4. Strategi pemecahan masalah | Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua pertanyaan dengan benar | Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 4 X 50 | | | 0% |
| 3 | Memahami Medan Listrik a. Medan Listrik medan yang timbul oleh sebuah muatan titik. b. Garis-garis medan listrik c. Gaya yang dialami oleh muatan dalam sebuah medan listrik d. Dipole listrik: medan listrik oleh sebuah dipol listrik, energi potensial dipol listrik dan animasi. e. Kerapatan muatan: volume, permukaan dan garis. f. Medan listrik oleh distribusi muatan yang kontinyu. Hukum Gauss a. Pengantar teori flux listrik b. Hukum Gauss: teori, penurunan rumus untuk beberapa tipe konduktor c. Konduktor: pengertian dan gaya pada konduktor d. Strategi pemecahan masalah | Mampu menjelaskan Medan Listrik a. Medan Listrik medan yang timbul oleh sebuah muatan titik. b. Garis-garis medan listrik c. Gaya yang dialami oleh muatan dalam sebuah medan listrik d. Dipole listrik: medan listrik oleh sebuah dipol listrik, energi potensial dipol listrik dan animasi. e. Kerapatan muatan: volume, permukaan dan garis. f. Medan listrik oleh distribusi muatan yang kontinyu. Hukum Gauss a. Pengantar teori flux listrik b. Hukum Gauss: teori, penurunan rumus untuk beberapa tipe konduktor c. Konduktor: pengertian dan gaya pada konduktor d. Strategi pemecahan masalah | Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar | Ceramah, diskusi, latihan 4 X 50 | | | 0% |

| | | | | | | |
|---|--|---|---|---|--|-----------|
| 4 | <p>Memahami Medan Listrik a. Medan Listrik medan yang timbul oleh sebuah muatan titik. b. Garis-garis medan listrik c. Gaya yang dialami oleh muatan dalam sebuah medan listrik d. Dipole listrik: medan listrik oleh sebuah dipol listrik, energi potensial dipol listrik dan animasi. e. Kerapatan muatan: volume, permukaan dan garis. f. Medan listrik oleh distribusi muatan yang kontinyu. Hukum Gauss a. Pengantar teori flux listrik b. Hukum Gauss: teori, penurunan rumus untuk beberapa tipe konduktor c. Konduktor: pengertian dan gaya pada konduktor d. Strategi pemecahan masalah</p> | <p>Mampu menjelaskan Medan Listrik a. Medan Listrik medan yang timbul oleh sebuah muatan titik. b. Garis-garis medan listrik c. Gaya yang dialami oleh muatan dalam sebuah medan listrik d. Dipole listrik: medan listrik oleh sebuah dipol listrik, energi potensial dipol listrik dan animasi. e. Kerapatan muatan: volume, permukaan dan garis. f. Medan listrik oleh distribusi muatan yang kontinyu. Hukum Gauss a. Pengantar teori flux listrik b. Hukum Gauss: teori, penurunan rumus untuk beberapa tipe konduktor c. Konduktor: pengertian dan gaya pada konduktor d. Strategi pemecahan masalah</p> | <p>Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar</p> | <p>Ceramah, diskusi, latihan 4 X 50</p> | | <p>0%</p> |
| 5 | <p>Memahami Kapasitor dan Dielektrik a. Pengertian, fungsi, elemen pembentuk, cara kerja, dan contoh-contoh kapasitor di alam. b. Kapasitans: pengertian dan cara menghitung berdasarkan jenis kapasitor. c. Penyimpanan energi dalam medan listrik d. Dielektrik: pengertian dan fungsi dielektrik dalam kapasitor Perangkaian kapasitor: seri dan paralel</p> | <p>Mampu Kapasitor dan Dielektrik a. Pengertian, fungsi, elemen pembentuk, cara kerja, dan contoh-contoh kapasitor di alam. b. Kapasitans: pengertian dan cara menghitung berdasarkan jenis kapasitor. c. Penyimpanan energi dalam medan listrik d. Dielektrik: pengertian dan fungsi dielektrik dalam kapasitor e. Perangkaian kapasitor: seri dan paralel</p> | <p>Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua dengan benar</p> | <p>Ceramah, diskusi, latihan 4 X 50</p> | | <p>0%</p> |
| 6 | <p>Memahami Kapasitor dan Dielektrik a. Pengertian, fungsi, elemen pembentuk, cara kerja, dan contoh-contoh kapasitor di alam. b. Kapasitans: pengertian dan cara menghitung berdasarkan jenis kapasitor. c. Penyimpanan energi dalam medan listrik d. Dielektrik: pengertian dan fungsi dielektrik dalam kapasitor Perangkaian kapasitor: seri dan paralel</p> | <p>Mampu Kapasitor dan Dielektrik a. Pengertian, fungsi, elemen pembentuk, cara kerja, dan contoh-contoh kapasitor di alam. b. Kapasitans: pengertian dan cara menghitung berdasarkan jenis kapasitor. c. Penyimpanan energi dalam medan listrik d. Dielektrik: pengertian dan fungsi dielektrik dalam kapasitor e. Perangkaian kapasitor: seri dan paralel</p> | <p>Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua dengan benar</p> | <p>Ceramah, diskusi, latihan 4 X 50</p> | | <p>0%</p> |

| | | | | | | |
|----|--|--|--|--|--|----|
| 7 | Memahami Arus dan hambatan 1. Pengertian arus listrik dan kerapatan arus 2. Hukum Ohm 3. Hambatan, konduktivitas, dan resistivitas, hubungan hambatan dengan suhu dan superkonduktor. 4. Energi listrik dan tenaga | Mampu Memahami Arus dan hambatan 1. Pengertian arus listrik dan kerapatan arus 2. Hukum Ohm 3. Hambatan, konduktivitas, dan resistivitas, hubungan hambatan dengan suhu dan superkonduktor. 4. Energi listrik dan tenaga | Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua dengan benar | Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 2 X 50 | | 0% |
| 8 | Memahami Arus dan hambatan 1. Pengertian arus listrik dan kerapatan arus 2. Hukum Ohm 3. Hambatan, konduktivitas, dan resistivitas, hubungan hambatan dengan suhu dan superkonduktor. 4. Energi listrik dan tenaga | Mampu Memahami Arus dan hambatan 1. Pengertian arus listrik dan kerapatan arus 2. Hukum Ohm 3. Hambatan, konduktivitas, dan resistivitas, hubungan hambatan dengan suhu dan superkonduktor. 4. Energi listrik dan tenaga | Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua dengan benar | Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 2 X 50 | | 0% |
| 9 | | | | | | 0% |
| 10 | | | | | | 0% |
| 11 | | | | | | 0% |
| 12 | | | | | | 0% |
| 13 | | | | | | 0% |
| 14 | | | | | | 0% |
| 15 | | | | | | 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 studinya 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.
- Kriteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kriteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kriteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
- Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
- 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.

File PDF ini digenerate pada tanggal 18 April 2025 Jam 16:46 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa