



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

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

| MATA KULIAH (MK) | KODE | Rumpun MK | BOBOT (sks) | SEMESTER | Tgl Penyusunan | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|--|---|--|--|---|---------------------------------|---------------------|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|
| Sistem Komunikasi Analog & Digital | 2020102329 | | T=0 P=0 ECTS=0 | 5 | 13 Maret 2025 | | | | | | | | | | | | |
| OTORISASI | Pengembang RPS | | Koordinator RMK | | Koordinator Program Studi | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Dr. Ir. Lusya Rakhmawati, S.T., M.T. | | | | | | | | | | | | |
| Model Pembelajaran | Project Based Learning | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Minggu Ke | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CPMK | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| Deskripsi Singkat MK | melakukan pembelajaran konsep sistem komunikasi analog dan digital yang meliputi pengertian sinyal dan sistem, amplitudo modulasi, modulasi sudut, transmisi digital dari sinyal analog, probabilitas dan random variabel, random sinyal dan noise | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pustaka | Utama : | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1. Hwei P. HSU.1995. Analog and digital communications.Mcgraw-Hill,Inc | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Pendukung : | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dosen Pengampu | Prof. Dr. Nurhayati, S.T., M.T. Dr. Farid Baskoro, S.T., M.T. Miftahur Rohman, 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 | mahasiswa mampu memahami sinyal dan sistem | mahasiswa mampu memahami klasifikasi sinyal, fungsi singularity filter dan bandwidht | | pembelajaran secara langsung, PPT dan diskusi 2 X 50 | | | 0% | | | | | | | | | | |
| 2 | mahasiswa mampu memahami sinyal dan sistem | mahasiswa mampu memahami klasifikasi sinyal, fungsi singularity filter dan bandwidht | | pembelajaran secara langsung, PPT dan diskusi 2 X 50 | | | 0% | | | | | | | | | | |
| 3 | Mahasiswa mampu memahami amplitudo modulasi | 1. mendeskripsikan amplitudo modulasi2. mendeskripsikan double sideband modulasi3. mendeskripsikan single sideband modulasi4. mendeskripsikan frekuensi division multiplexing | Kriteria: Menjawab pertanyaan, Memberikan respon pada perkuliahan Bertanya | diskusi, PPT 2 X 50 | | | 0% | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|--|--|----|
| 4 | Mahasiswa mampu memahami amplitudo modulasi | 1. mendeskripsikan amplitudo modulasi 2. mendeskripsikan double sideband modulasi 3. mendeskripsikan single sideband modulasi 4. mendeskripsikan frekuensi division multiplexing | Kriteria: Menjawab pertanyaan, Memberikan respon pada perkuliahan Bertanya | diskusi, PPT 2 X 50 | | | 0% |
| 5 | mahasiswa mampu mempelajari modulasi sudut | 1. mendeskripsikan modulasi sudut 2. mendeskripsikan phase dan frekuensi modulasi 3. mendeskripsikan tone modulasi 4. mendeskripsikan bandwidth dari modulasi sudut 5. membangkitkan sinyal modulasi sudut | Kriteria: Keaktifan dan ketepatan jawaban | diskusi, ppt, dan tanya jawab 2 X 50 | | | 0% |
| 6 | mahasiswa mampu mempelajari modulasi sudut | 1. mendeskripsikan modulasi sudut 2. mendeskripsikan phase dan frekuensi modulasi 3. mendeskripsikan tone modulasi 4. mendeskripsikan bandwidth dari modulasi sudut 5. membangkitkan sinyal modulasi sudut | Kriteria: Keaktifan dan ketepatan jawaban | diskusi, ppt, dan tanya jawab 2 X 50 | | | 0% |
| 7 | mahasiswa mampu memahami digital transmisi dari sinyal analog | 1. mendeskripsikan PCM 2. mendeskripsikan teori sampling 3. mendeskripsikan sampling 4. mendeskripsikan PAM, quantizing dan coding 5. mendeskripsikan bandwidth yang diperlukan PCM 6. mendeskripsikan TDM | Kriteria: Keaktifan dan ketepatan jawaban | Diskusi dan PPT 2 X 50 | | | 0% |
| 8 | mahasiswa mampu memahami digital transmisi dari sinyal analog | 1. mendeskripsikan PCM 2. mendeskripsikan teori sampling 3. mendeskripsikan sampling 4. mendeskripsikan PAM, quantizing dan coding 5. mendeskripsikan bandwidth yang diperlukan PCM 6. mendeskripsikan TDM | Kriteria: Keaktifan dan ketepatan jawaban | Diskusi dan PPT 2 X 50 | | | 0% |
| 9 | UTS | | | 2 X 50 | | | 0% |
| 10 | mahasiswa mampu memahami probabilitas dan random variabel | 1. mendeskripsikan probabilitas 2. mendeskripsikan random variabel 3. mendeskripsikan distribusi fungsi 4. mendeskripsikan fungsi dari random variabel 5. mendeskripsikan statistika rata-rata | | Diskusi, PPT 2 X 50 | | | 0% |
| 11 | mahasiswa mampu memahami probabilitas dan random variabel | 1. mendeskripsikan probabilitas 2. mendeskripsikan random variabel 3. mendeskripsikan distribusi fungsi 4. mendeskripsikan fungsi dari random variabel 5. mendeskripsikan statistika rata-rata | | Diskusi, PPT 2 X 50 | | | 0% |
| 12 | | | | | | | 0% |
| 13 | | | | | | | 0% |
| 14 | | | | | | | 0% |
| 15 | | | | | | | 0% |
| 16 | | | | | | | 0% |

Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

| 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.

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.