**RENCANA PEMBELAJARAN BERBASIS KBK**

**MATA KULIAH : ELEKTRONIKA TELEKOMUNIKASI**

**302D423**

**Kompetensi Utama :** Memiliki keahlian dasar dalam bidang ilmu teknik elektro (U1)

Mampu bekerja sebagai tenaga perencana, pelaksana, pengaturan dan pengendalian

sistem, jaringan, perangkat keras dan perangkat lunak yang diaplikasikan dalam

bidang telekomunikasi dan informasi dalam format multimedia (U 5)

**Kompetensi Pendukung :** Mampu Berwirausaha / bekerja mandiri / bekerjasama dalam bidang teknik elektro

(P1)

Mampu menggunakan bahasa-bahasa pemrograman yang umum digunakan dalam dunia enjiniring (P2)

Mampu menggunakan bahasa asing sebagai *second language* (P3)

**Kompetensi Lainnya :** Memiliki jiwa kepemimpinan, peneliti dan enterpreneur serta mampu bersaing

(L3)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **MINGGU KE** | **MATERI PEMBELAJARAN** | **BENTUK PEMBELAJARAN (Metode SCL)** | **KOMPETENSI AKHIR SESI PEMBELAJARAN** | **INDIKATOR PENILAIAN** | **BOBOT NILAI**  **(%)** |
| **(1)** | **(2)** | **(3)** | **(4)** | **(5)** | **(6)** |
| 1 | Penjelasan umum tentang topik-topik yang akan dibahas dan metode yang akan diterapkan serta kontrak kuliah; Pengantar elektronika telekomunikasi | Kuliah | Kemampuan memahami batasan materi kuliah dan aturan-aturan selama perkuliahan dan mampu menjelaskan tentang teori dasar elektronika telekomunikasi |  | 0 |
| 2 - 3 | Rangkaian resonansi dan transformasi impedansi | Kuliah | Kemampuan menjelaskan jenis-jenis rangkaian resonansi dan transformasi impedansi |  | 0 |
| 4 - 5 | Penguat-penguat frekuensi sinyal lemah | Kuliah  Project Based Learning (PBL) | Kemampuan menjelaskan dan merancang penguat-penguat frekuensi sinyal lemah | Ketepatan penggunaan konsep rangkaian penguat frekuensi sinyal lemah | 10 |
| **(1)** | **(2)** | **(3)** | **(4)** | **(5)** | **(6)** |
| 6-7 | Osilator | Diskusi Kelompok | Kemampuan menjelaskan teori dasar dan jenis-jenis osilator serta aplikasinya | * Teknik Penulisan * Kesesuaian Referensi * Cara penyampaian pendapat/menjawab * Cara presentasi * Teamwork | 10 |
| 8 | Uji Kompetensi (Mid Test) | Studi Kasus | Menyelesaikan persoalan dan menerapkan konsep dengan tepat | Kejelasan langkah penyelesaian persoalan; penguasaan materi dan ketepatan hasil | 30 |
| 9 - 10 | Signal processing and conversion circuits : PLL, ADC/DAC | Kuliah  Diskusi | Kemampuan memahami cara kerja PLL analog dan digital serta ADC/DAC | * Teknik Penulisan * Kesesuaian Referensi * Cara penyampaian pendapat/menjawab * Cara presentasi * Teamwork | 10 |
| **(1)** | **(2)** | **(3)** | **(4)** | **(5)** | **(6)** |
| 11 - 12 | Pencampur (Mixer) | Kuliah  Diskusi kelompok | Kemampuan menjelaskan teori dasar dan jenis-jenis mixer serta aplikasinya | * Teknik Penulisan * Kesesuaian Referensi * Cara penyampaian pendapat/menjawab * Cara presentasi * Teamwork | 10 |
| 13 | Rangkaian MODEM | Kuliah | Kemampuan merancang penguat terbenam dan kolektor sekutu yang sederhana, penguat Darlington dan penguat kolektor basis sederhana |  | 0 |
| 14 - 15 | Penguat Daya | Kuliah  Diskusi kelompok | Kemampuan menjelaskan macam-macam penguat daya dan aplikasinya | * Teknik Penulisan * Kesesuaian Referensi * Cara penyampaian pendapat/menjawab * Cara presentasi * Teamwork | 10 |
| 16 | Uji Kompetensi (Final Test) | Studi Kasus | Menyelesaikan persoalan dan menerapkan konsep dengan tepat | Kejelasan langkah penyelesaian persoalan; penguasaan materi dan ketepatan hasil | 30 |

1. MATERI / BAHAN BACAAN
2. Krauss H.L., Bostian C. W., dan Raab F.H., 1990, *“Teknik Radio Benda Padat”,* Terjemahan oleh Sutanto dan Natahamidjaya A., Penerbit Universitas Indonesia, UI-Press, Indonesia
3. Willson, E.A., 1989, “*Electronic Communications Technology*”, Prentice-Hall International, Inc.
4. Roody D., dan Coolen J., 1993, *“Komunikasi Elektronika”*, Jilid 2, Terjemahan oleh Kamal Idris, Penerbit Erlangga, Jakarta.
5. KRITERIA PENILAIAN

Kriteria yang dinilai pada mata kuliah ini sebagai berikut :

1. Ketepatan penggunaan konsep rangkaian resonansi; penguasaan materi tentang transformasi impedansi, osilator, PLL dan mixer (10%)
2. Ketepatan penggunaan aplikasi elemen-elemen dalam sistem elekronik telekomunikasi dan langkah-langkah penyelesaian yang sistematis (10%)
3. Kejelasan langkah penyelesaian persoalan; penguasaan materi dan ketepatan hasil (30%)
4. Kerjasama tim dalam presentasi; Kejelasan dalam langkah penyelesain; Kreativitas (10%)
5. Ketepatan aplikasi; penguasaan materi; kejelasan langkah dalam menyelesaikan persoalan (10%)
6. Kejelasan langkah penyelesaian persoalan; penguasaan materi dan ketepatan hasil (30%)

**Kriteria Pembobotan Nilai Akhir**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nilai Akhir** | **Bobot** |
| A | 86 - 100 |
| A- | 81 - 85 |
| B+ | 76 - 80 |
| B | 71 - 75 |
| B- | 66 - 70 |
| C+ | 61 - 65 |
| C | 51 - 60 |
| D | 45 - 50 |
| E | ≤ 44 |