**RENCANA PEMBELAJARAN BERBASIS KBK**

**MATA KULIAH : TAPIS ANALOG DAN DIGITAL**

**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)

Mampu memakai paket-paket perangkat lunak komputer untuk pemodelan dan simulasi masalah-masalah teknik elektro khususnya dan masalah rekayasa pada umumnya (U8)

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

(P1)

Mampu menggunakan bahasa-bahasa pemrograman yang umum digunakan dalam dunia enjiniring (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 tapis analog | Kuliah | Kemampuan memahami batasan materi kuliah dan aturan-aturan selama perkuliahan dan mampu menjelaskan tentang tapis analog |  | 0 |
| 2 - 4 | Filter | Kuliah | Kemampuan memahami konsep dasar dan penerapan teknik penapisan pada filter dan prosedur perancangannya |  | 0 |
| 5 - 7 | Filter Analog | Kuliah + Kerja Individu + Tutorial (Project Based Learning) |  |  |  |
| 8 | Uji Kompetensi (Mid Test) | Studi Kasus | Menyelesaikan persoalan dan menerapkan konsep dengan tepat | Kejelasan langkah penyelesaian persoalan; penguasaan materi dan ketepatan hasil |  |
| **(1)** | **(2)** | **(3)** | **(4)** | **(5)** | **(6)** |
| 9 | Konsep dasar Filter Digital | Kuliah | Kemampuan memahami konsep dasar filter digital |  | 0 |
| 10 - 12 | Desain Filter FIR (*Finite Impulse Response*) | Kuliah  Diskusi  Praktikum | Kemampuan memahami konsep FIR dan merancang filter FIR dengan menggunakan software | * Kesesuaian Referensi * Cara penyampaian pendapat/menjawab * Cara presentasi * Teamwork * Kreativitas * Analisis | 15 |
| 13 - 15 | Desain Filter IIR (*Infinite Impulse Response*) | Kuliah + Kerja Kelompok + Presentasi | Kemampuan memahami konsep FIR dan merancang filter FIR dengan menggunakan software | * Kesesuaian Referensi * Cara penyampaian pendapat/menjawab * Cara presentasi * Teamwork * Kreativitas * Analisis | 15 |
| 16 | Uji Kompetensi (Final Test) | Ujian Akhir Semester | Menyelesaikan persoalan dan menerapkan konsep dengan tepat | Kejelasan langkah penyelesaian persoalan; penguasaan materi dan ketepatan hasil | 20 |

1. MATERI / BAHAN BACAAN
2. **H.H,Skilling.” “ , John Willey & Sons,USA**
3. **Vinay K. Ingle & John G. Proakis, 1997, “Digital Signal Processing Using Matlab V.4”, PWS Publishing Company**
4. KRITERIA PENILAIAN

Kriteria yang dinilai pada mata kuliah ini sebagai berikut :

1. Ketepatan penggunaan konsep rangkaian seri-paralel; penguasaan materi tentang hk. Kirchhoff untuk rangkaian sederhana (10%)
2. Ketepatan penggunaan hk. Ohm dan Kirchhoff dalam penyelesaian rangkaian listrik; langkah-langkah penyelesaian yang sistematis (10%)
3. Kejelasan langkah penyelesaian persoalan; penguasaan materi dan ketepatan hasil (30%)
4. **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 |