RENCANA PEMBELAJARAN BERBASIS KBK

MATA KULIAH : KINERJA SISTEM KOMUNIKASI

|  |  |
| --- | --- |
| **Kompetensi Utama :** | Memiliki keahlian dasar dalam bidang ilmu teknik elektro (U1)  Mampu mengembangkan ilmu-pengetahuan dan teknologi khususnya dalam bidang telekomunikasi dan informasi, serta senantiasa menyesuaikan diri dengan kemajuan ilmu-pengetahuan dan teknologi dalam bidang tersebut (U7) |
| **Kompetensi Pendukung :** | Mampu menggunakan bahasa asing sebagai *second language* (P3) |
| **Kompetensi lainnya**  **(Institusial) :** | Mampu terlibat dalam kehidupan sosial bermasyarakat berdasarkan budaya bahari (L1)  Beriman dan bertaqwa kepada Tuhan YME, berbudi pekerti luhur, memiliki etika dan moral, berkepribadian yang luhur dan mandiri serta bertanggung jawab terhadap masyarakat dan bangsa (L2) |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Minggu**  **Ke :** | **Materi**  **Pembelajaran** | **Bentuk**  **Pembelajaran**  **(Metode SCL)** | **Kompetensi Akhir**  **Sesi Pembelajaran** | **Indikator Penilaian** | **Bobot**  **Nilai**  **(%)** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 1 & 2 | Sinyal | Ceramah  Diskusi + PBL | Agar mahasiswa mengerti dan memahami macam-macam bentuk dari sinyal | Ketepatan pemahaman konsep & macam macam sinyal | 5 |
| 3 & 4 | Noise | Ceramah  Laporan + presentasi | Agar mahasiswa mengetahui jenis-jenis dari noise | * Ketepatan konsep & jenis-jenis noise | 5 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 5 & 6 | Demodulasi AM, DSB, SSB dan pengaruh noise dan interferensi | Ceramah/  Tugas Simulasi  Problem Based Learning (PBL) | Agar mahasiswa memahami proses demodulasi AM, DSB, SSB dan pengaruh noise dan interferensi | Ketepatan tahap demodulasi AM, DSB, SSB dan pemahaman noise interferensi | 5 |
| 7 | Demodulasi PM dan FM serta pengaruh noise dan interferansi | Ceramah/  Tugas Simulasi  Problem Based Learning (PBL) | Agar mahasiswa memahami proses demodulasi PM dan FM serta pengaruh noise dan interferensi | Ketepatan tahap demodulasi PM & FM dan pemahaman noise interferensi | 10 |
| 8 | Ujian Tengan Semester | Studi Kasus | Menyelesaikan persoalan dan menerapkan konsep dengan tepat | Kejelasan langkah penyelesaian persoalan; penguasaan materi pertemuan 1 sd 7 dan ketepatan hasil | 25 |
| 9 & 10 | Korelasi, Otokorelasi, PSD dan ESD  1 | Ceramah/  Presentasi tugas kelompok  Problem Based Learning (PBL) | Agar mahasiswa mengetahui dan mengerti tentang korelasi, otokorelasi , PSD dan ESD | Kerjasama tim dalam presentasi; Kejelasan dalam langkah penyelesain; Kreativitas | 10 |
| 11 & 12 | Teori Probabilitas dan pendeteksian yang optimal | Studi kasus  Problem Based Learning (PBL) | Agar mahasiswa memahami teori probabilitas dan pendetaksian yang optimal | Ketepatan konsep probabilitas dan deteksi sistem | 5 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | | **3** | | **4** | **5** | | **6** |
| 13 | Modulasi Digital | | Ceramah/  Tugas Simulasi  Problem Based Learning (PBL | | Agar mahasiswa memahami jenis-jenis modulasi digital | Ketepatan pemahaman modulasi digital , pengamatan dari simulasi | | 5 |
| 14 & 15 | Kinerja Modulasi Digital | | Simulasi + tugas simulasi | | Agar mahasiswa bagaimana menghitung konerja modulasi digital | Ketepatan penyelesaian masalah dan pemahaman simulasi | | 5 |
| 16 | Ujian Akhir Semester | | Studi Kasus + simulasi + PBL | | Menyelesaikan persoalan studi kasus dan menerapkan konsep dengan tepat | Kejelasan langkah penyelesaian persoalan; penguasaan materi pertemuan 9 s/d 15 dan ketepatan hasil | | 25 |
|  | |  | | |
|  | |  | | |

1. MATERI / BAHAN BACAAN
2. M. Schwart, *Information Transmission Modulatio and Noise*, McGraw Hill, 1990.
3. BP Lathi, *Modern Digital and Analog Communication Systems,* HIS
4. Hwei Hsu, PhD, *Analog and Digital Communication,* McGraw Hill – Schaum’s Outline Series, 2003
5. KRITERIA PENILAIAN

Kriteria yang dinilai pada mata kuliah ini sebagai berikut :

1. Ketepatan penggunaan konspe sistem komunikasi; penguasaan materi tentang kinerja sistem (10%)
2. Ketepatan penggunaan simulasi dalam pemahaman sistem komunikasi; 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 penerapan modulasi digital; penguasaan materi; kejelasan langkah dalam menyelesaikan persoalan (10%)
6. Penguasaan penghitungan kinerja;Kejelasan langkah penyelesaian persoalan; penguasaan materi dan ketepatan hasil (30%)
7. **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 |