**RENCANA PEMBELAJARAN BERBASIS KBK**

**MATA KULIAH : RANGKAIAN LOGIKA**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kompetensi Utama :** | | Memiliki keahlian dasar dalam bidang ilmu teknik elektro (U1) | | | | |
| **Kompetensi Pendukung :** | | Mampu Berwirausaha / bekerja mandiri / bekerjasama dalam bidang teknik elektro (P1) | | | | |
| **Kompetensi lainnya**  **(Institusial) :** | | 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 | Penjelasan umum tentang topik-topik yang akan dibahas dan metode yang akan diterapkan serta kontrak perkuliahan | | Ceramah | Mahasiswa mampu memahami batasan materi kuliah dan aturan-aturan perkuliahan |  |  |
| 2-3 | Sistem Bilangan dan Aljabar Boole | | Kuliah + Kerja Individu + Tutorial (Problem Based Learning) | Mampu menggunakan berbagai macam system bilangan dan pemakaian aljabar boole | Ketepatan dalam menggunakan sistem bilangan dan aljabar Boole | 5 |
| 4-5 | Gerbang Logika | | Ceramah | Mengetahui prinsip kerja gerbang-gerbang logika dasar |  |  |
| 6-7 | Gerbang Kombinasi dan Karnaugh Map | | Kuliah + Kerja Individu + Tutorial (Problem Based Learning) | Mampu menggunakan gerbang kombinasi dan memakai karnaugh Map dalam menyederhanakan rangkaian | Ketepatan dalam menggunakan gerbang kombinasi dan karnaugh map | 5 |
| 8 | Uji Kompetensi (Mid Test) | | Studi Kasus | Menyelesaikan persoalan dan menerapkan konsep dengan tepat | Kejelasan langkah penyelesaian persoalan; penguasaan materi dan ketepatan hasil | 40 |
| 9 | Penjumlah Paruh (Half adder) dan Penjumlah Penuh (Full Adder) | | Ceramah | Mampu menggunakan penjumlah paruh dan penuh dalam rangkaian |  |  |
| 10-11 | Register Bistabil | | Ceramah | Mampu mengetahui cara kerja beberapa register bistabil (jenis-jenis flip-flop) |  |  |
| 12-13 | Register Geser | | Kuliah + Kerja Individu + Tutorial (Problem Based Learning) | Mampu menjelaskani cara kerja register-register geser | Kebenaran dalam mengetahui cara kerja register-register geser | 5 |
| 14-15 | Counter | | Kuliah + Kerja Individu + Tutorial (Problem Based Learning) | Mampu mengetahudan menjelaskani cara kerja macam-macam counter | Kebenaran dalam menganalisa cara kerja macam-macam counter | 5 |
| 16 | Uji Kompetensi (Final Test) | | Studi Kasus | Menyelesaikan persoalan dan menerapkan konsep dengan tepat | Kejelasan langkah penyelesaian persoalan; penguasaan materi dan ketepatan hasil | 40 |

1. **MATERI / BAHAN BACAAN**
2. Bartee, Thomas.,& The Houw Long, Phd,1991, Dasar Komputer Digital, Erlangga.
3. Malvino, Albert Paul & Tjia May On, 1989, Elektronika Komputer Digital : Pengantar Mikrokomputer, Erlangga.
4. **KRITERIA PENILAIAN**

Kriteria yang dinilai pada mata kuliah ini sebagai berikut :

1. Ketepatan dalam menggunakan sistem bilangan dan aljabar Boole (5%)
2. Ketepatan dalam menggunakan gerbang kombinasi dan karnaugh map (5%)
3. Mid Test (40%) =Kejelasan langkah penyelesaian persoalan; penguasaan materi dan ketepatan hasil
4. Kebenaran dalam mengetahui cara kerja register-register geser (5%)
5. Kebenaran dalam menganalisa cara kerja macam-macam counter (5%)
6. Final Test (40%) =Kejelasan langkah penyelesaian persoalan; penguasaan materi dan ketepatan hasil

**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 |