**RENCANA PEMBELAJARAN BERBASIS KBK**

**MATA KULIAH : PERALATAN TENAGA LISTRIK**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kompetensi Utama :** | Menguasai teknik instalasi, transmisi dan distribusi listrik, serta pekerjaan gardu induk. (U3) |  |
| **Kompetensi Pendukung :** | Mampu Berwirausaha / bekerja mandiri / bekerjasama dalam bidang teknik elektro (P1)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 | Pengantar Kuliah | - | Administrasi perkuliahan | - |  |
| 2 | Sistem tenaga listrik | Kuliah interaktif + Diskusi + Tutorial + Quiz/Tugas (Cooperative Learning) | Mengetahui pembagian tegangan, klasifikasi gardu, tipe jaringan dan beban | - |  |
| 3 | Peralatan-peralatan tenaga listrik dan fungsinya | Kuliah interaktif + Diskusi + Tutorial + Quiz/Tugas (Cooperative Learning) | Mengetahui peralatan-peralatan tenaga listrik dan fungsinya | - |  |
| 4-5 | Transformator tenaga | Kuliah interaktif + Diskusi + Tutorial + Quiz/Tugas (Cooperative Learning) | Mengetahui konstruksi, tap changer, sistem pendingin, sistem pernapasan, dan pemeliharaan pada transformator tenaga | - |  |
| 6-7 | Circuit breaker dan disconecting switch | Kuliah interaktif + Diskusi + Tutorial + Quiz/Tugas (Cooperative Learning) | Mengetahui jenis CB dan DS,konstruksi CB dan DS, Koordinasi CB dan DS, proses switching CB dan efek switching | - |  |
| 8 | Uji Kompetensi (Mid Test) | Studi kasus | Menyelesaikan persoalan dan menerapkan konsep dengan tepat | Kejelasan langkah penyelesaian persoalan; penguasaan materi dan ketepatan hasil | 40% |
| 9-10 | Busbar/Rel:Jenis busbar, material busbar | Kuliah interaktif + Diskusi + Tutorial + Quiz/Tugas (Cooperative Learning) | Menjelaskan Busbar/rel | - |  |
| 11 | Isolator | Kuliah interaktif + Diskusi + Tutorial + Quiz/Tugas (Cooperative Learning) | Mengetahui jenis isolator, efek kapasitansi, distribusi tegangan pada rentengan isolator | - |  |
| 12 | Trafo ukur  | Kuliah interaktif + Diskusi + Tutorial + Quiz/Tugas (Cooperative Learning) | Mengetahui trafo tegangan dan trafo arus  | - |  |
| 13 | Arrester | Kuliah interaktif + Diskusi + Tutorial + Quiz/Tugas (Cooperative Learning) | Mengetahui prinsip kerja,jenis, karakteristik volt-waktu, gelombang berjalan pada terminal arrester, BIL peralatan |  |  |
| 14 | Kawat tanah | Kuliah interaktif + Diskusi + Tutorial + Quiz/Tugas (Cooperative Learning) | Mengetahui bentuk sambaran petir, sudut perlindungan, jenis tower, efek kawat tanah pada kawat fasa |  |  |
| 15 | Koordinasi isolasi | Kuliah interaktif + Diskusi + Tutorial + Quiz/Tugas (Cooperative Learning) | Menjelaskan proses koordinasi isolasi |  |  |
| 16 | Uji Kompetensi (Final Test) | Studi kasus | Menyelesaikan persoalan dan menerapkan konsep dengan tepat | Kejelasan langkah penyelesaian persoalan; penguasaan materi dan ketepatan hasil | 60% |

1. MATERI / BAHAN BACAAN

[1] **Dieter Kind**, “Pengantar Teknik Eksperimental Tegangan Tinggi*”.*

[2] **Tobing**, L.Bonggas, “Peralatan Tegangan Tinggi”.

[3] **Arismunandar Artono**., “Teknik Tenaga Listrik”.Jilid 1,2,3

[4] **Arismunandar Artono**., “Teknik Tenaga Listrik”.Jilid 1,2,3

1. KRITERIA PENILAIAN

Kriteria yang dinilai pada mata kuliah ini sebagai berikut :

1. Kejelasan langkah penyelesaian persoalan; penguasaan materi dan ketepatan hasil (100%)

**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 |