GARIS BESAR RENCANA PEMBELAJARAN

**Nama Mata Kuliah** **:** **Sistim Proteksi II**

**Kode Mata Kuliah : 406D4102**

**Semester Penyajian : VII (tujuh)**

**Prasyarat : Sistim Proteksi I**

|  |  |
| --- | --- |
| **Kompetensi Utama :** | Menguasai teknik instalasi, transmisi dan distribusi listrik, serta pekerjaan gardu induk. (U3)Menguasai bidang pengendalian, pengoperasian dan perawatan mesin-mesin listrik dan mengaplikasikannya (U4) |
| **Kompetensi Pendukung :** | Mampu berwirausaha / bekerja mandiri / bekerjasama dalam bidang teknik elektro (P1)Mampu menggunakan bahasa asing sebagai *second language* (P3) |
| **Kompetensi lainnya :****(Institusial)** **Sasaran Pembelajaran :** | 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)Memiliki jiwa kepemimpinan, peneliti dan enterpreneur serta mampu bersaing (L3)Selesai mengikuti mata kuliah ini mahasiswa diharapkan mengerti konsep proteksi peralatan dan dapat memilih menerapkan sistem proteksi peralatan sesuai dengan kebutuhan, serta mampu mengevaluasi gangguan yang menyebabkan sistem proteksi bereaksi |
| **Pertemuan****ke :** | **Sasaran pembelajaran** | **Materi****pembelajaran/topik kajian** | **Strategi/metode** **pembelajaran** | **Indikator penilaian** | **Bobot** **penilaian** **(%)** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 1-2 | Mampu menjelaskan jenis gangguan yang terjadi pada generator | Proteksi terhadap belitan stator, rotor generator  | Kuliah + tugas individu + reviu ref. | Kejelasan pada proteksi stator , rotor generator  | 10 |
| 3-4 | Mampu menjelaskan jenis gangguan yang terjadi pada kondisi operasi abnormal generator | Proteksi terhadap kondisi operasi abnormal dari generator | Kuliah + tugas individu + reviu ref. | Kejelasan pada kondisi operasi abnormal generator | 10 |
| 5-6 | Mampu menjelaskan jenis gangguan yang terjadi pada transfomator | Proteksi terhadap gangguan yang terjadi pada transformator | Kuliah + tugas individu + reviu ref. | Kejelasan gangguan yang terjadi pada transformator | 10 |
| 7-8 | Mampu menjelaskan hal-hal yang mempengaruhi aplikasi proteksi pada transformator | Hal-hal yang berpengaruh pada aplikasi proteksi transformator | Kuliah + tugas individu + reviu ref. | Kejelasan aplikasi proteksi transformator | 10 |
| 9 | Mampu menganalisis stu­di kasus proteksi pada generator dan transformator | Studi Kasus | Mid test | Kejelasan langkah penyelesaian persoalan; penguasaan materi dan ketepatan hasil  | 10 |
| 10-11 | Mampu menjelaskan proteksi pada bus | Proteksi arus gangguan pada bus  | Kuliah + tugas individu + reviu ref. | Kejelasan gangguan pada bus | 10 |
| 12-13 | Mampu menjelaskan arus gangguan pada line  | Proteksi arus gangguan pada line | Kuliah + tugas individu + reviu ref. | Kejelasan gangguan pada bus | 10 |
| 14-15 | Mampu menjelaskan penggunaan alat proteksi pada line | Hal-hal yang berpengaruh pada pemilihan alat proteksi pada line | Kuliah + tugas individu + reviu ref. | Kejelasan penggunaan alat proteksi pada bus | 10 |
| 16 | Mampu menganalisis stu­di kasus proteksi bus dan line | Studi Kasus | Final test | Kejelasan langkah penyelesaian persoalan; penguasaan materi dan ketepatan hasil | 20 |
|  |   |

**Nama dan kode dosen pengampuh mata kuliah**

1. Ir. Sonny Tanyadji (D41-ST)
2. Ir. Sri Mawar Said, MT (D41-SM)

Daftar pustaka

1. Anderson, P.M., *Power Sistem Protection, The Institute of Electrical and Electronic Engeneers,* Inc. New York, 1999

2. A.R. Van C. Warrington, *Protective Relays, Their Theory and Practice,* Volume 2, Third Edition

*3. Handbook,* Sir Isaac Pitman and Sons Ltd. -.

4. Ram. B., Vishwakarna D.N. *Power System Protective* and Swithgear, Tata Mc Graw Hill, Publishing Company Limited, New Delhi, 1995

5. Stanley II Honowitz & Arum G. Phadke, Power System Relaying, Second Edition

6. Sumil S. Rao, Swithgear and Protection, Tenth Edition

7. The Electricity Training Association, Power System Protection, The Institution of Electrical Engineers, London – United Kingdom, 1995

8. T.S. Madhaun Rao, Power System Protection, Static Relay