1. **GARIS BESAR RANCANGAN PEMBELAJARAN**

**Nama Mata Kuliah** **: Elektronika Daya**

**Kode Mata Kuliah :** 351D4102

**Semester Penyajian :**

**Prasyarat :**

**Kompetensi Sasaran**

|  |  |
| --- | --- |
| **Kompetensi Utama :** | Mampu memahami konsep – konsep dan Hukum – hukum Dasar Elektronika Daya, Konverter – konverter ( AC/AC, AC/DC, DC/DC, DC/AC), dan multi Konverter  |
| **Kompetensi Pendukung :** | Mampu menganalisis dan menerapkan system converter – converter ( AC/AC, AC/DC, DC/DC, dan DC/AC) dalam bidang keteknikan dan industri |
| **Kompetensi lainnya :****(Institusial)** **Sasaran Pembelajaran :** | -Mahasiswa dapat menganalisis dan merancang peranan Elektronika Daya dalam Bidang Keteknikan dan Industri |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Pertemuan ke :** | **Sasaran pembelajaran**  | **Materi****Pembelajaran/topik kajian**  | **Strategi/metode** **pembelajaran**  | **Indikator penilaian**  | **Bobot** **penilaian** **(%)** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 1  | Mampu menjelaskan, peranan dan pemanfaatan EL-DA Dalam Teknologi dan Industri | Pendahuluan tentang EL-DA | Ceramah & Diskusi | Ketepatan dalam menggambarkan peranan pemanfaatan EL-DA dalam teknologi dan Industri | 5 |
| 2 | Mampu menjelaskan karakteristik – karakteristik piranti – piranti EL-DA | Piranti – piranti EL-DA | Ceramah & Diskusi | Ketepatan dalam menjelaskan karakteristik – karakteristik EL-DA | 5 |
| 3 | Mampu menjelaskan tentang konverter AC/DC | Konverter Ac/DC | Ceramah & Diskusi | Ketepatan dalam menjelaskan karakteristik – karakteristik konverter AC/DC | 5 |
| 4 | Mampu menjelaskan tentang konverter AC/AC | Konverter AC/AC | Ceramah & Diskusi | Ketepatan dalam menjelaskan karakteristik konverter AC/AC  | 5 |
| 5 | Menjelaskan tentang konverter DC/DC ( chopper) | Konverter DC/DC | Ceramah & Diskusi | Ketepatan dlm menjelaskan karakteristik konverter DC/DC  | 5 |
| 6 | Mampu menjelaskan tentang converter DC/AC ( inverter) | Konventer DC/AC(Inventer) | Ceramah & Diskusi | Ketetapan dalam menjelaskan karakteristik - karakteristik | 5 |
| 7 | Mampu menjelaskan tentang Multi\_konverter | Multi Konverter ( AC/AC, AC/DC, DC/DC, DC/AC ) | Ceramah & Diskusi | Ketepatan dalam menjelaskan karakteristik – karakteristik multi-konverter | 5 |
| 8 |  | Evaluasi I | Ujian Tulis |  | 15 |
| 9 | Mampu menjelaskan tentang konverter ( DC-AC) dlm power supply ( DC – AC ) | Konverter EL-DA ( AC-DC) dalam power Supply ( DC – Ac ) | Ceramah & Diskusi | Ketepatan dalam menjelaskan konverter ( DC –AC ) dlm Power Supply ( AC-DC) | 5 |
| 10 | Mampu menjelaskan tentang konverter ( DC-AC) dalam motor DC dan motor Ac | Konverter EL-DA ( AC-DC) dalam Motor ( DC,AC) | Ceramah & Diskusi | Ketepatan dalam menjelaskan konverter ( DC-AC) dalam Motor ( DC-AC) | 5 |
| 11 | Mampu menjelaskan tentang konverter ( DC-AC) dalam motor stepper dan DCPM | Konverter EL-DA (AC-DC) dalam Motor ( Stepper, DCPM) | Ceramah & Diskusi | Ketepatan dalam menjelaskan konverter (DC-AC) dalam motor stepper dan motor DCPM | 5 |
| 12 | Mampu menjelaskan tentang konverter (DC-AC) dalam static relay | Konverter EL-DA (AC-DC ) dalam sistem static-Relay | Ceramah & Diskusi | Ketepatan dalam menjelaskan konverter (Dc-AC) dalam sistem static relay | 5 |
| 13 | Mampu menjelaskan tentang konverter ( AC-DC) dalam sistem HVDC | Konverter EL-DA ( AC-DC ) dalam HVDC | Ceramah & Diskusi | Ketepatan dalam menjelaskan konverter ( DC-AC) dalam sistem HVDC | 5 |
| 14 | Mampu menjelaskan tentang konverter – konverter ( AC-DC ) Dalam sistem ( Transportation, BR-MEGLEV, CIRCUIT BREAKER ) | Konverter EL-DA ( DC-AC) dalam sistem – sistem ( Transportation, BR-MEGLEV, CB ) | Ceramah & Diskusi | Ketepatan dalam menjelaskan konverter EL-DA ( DC-AC) dalam sistem – sistem ( Transportation, BR-MEGLEV, dan Circuit Breaker ) | 5 |
| 15 |  | Evaluasi II | Ujian Tulis |  | 15 |

Nama dan kode dosen pengampuh mata kuliah

1. Prof.DR.Ir.H.Muhammad Tola, M.Eng (D41-MT)

Daftar Pustaka

1. Muh.Harunur Rashid, 1988, Power Electronic Circuits, Device, and Application, Prentice-Hall

 International, Inc, London

2. Cyril W.Lander, 1987, Power Electronics, Mcgraw-Hill Book Company, London

3. Ned Mohan, 2003, Power Electronics, John Willey & Sons, Inc

4. ……………….., Advanced Industrial Electronics