

SATUAN ACARA PERKULIAHAN**MATA KULIAH / KODE : ELEKTRONIKA DAYA / AK041225****SEMESTER / SKS : V / 2**

Pertemuan ke	Pokok Bahasan dan TIU	Sub Pokok Bahasan dan Sasaran Belajar	Cara Pengajaran	Media	Tugas	Sumber Pustaka
1	Pendahuluan TIU Agar mahasiswa memahami komponen elektronika daya	1. Rangkaian elektronika daya 2. Saklar Semikonduktor daya a. Dioda b. Transistor c. Thyristor 3. Transformator Agar mahasiswa memahami tentang rangkaian elektronika daya, saklar semikonduktor daya, dioda, transistor, thyristor dan transformator	Kuliah Mimbar dan Diskusi	Papan Tulis, OHP, Infocus	Latihan Soal	Ref. 1, 2, 3, 4
2 & 3	Penyearah tak terkendali TIU Agar mahasiswa mengetahui kerja dari penyearah tak terkendali	1. Teori dasar penyearah 2. Penyearah dioda bridge fase tunggal 3. Penyearah pengganda tegangan (fase tunggal) 4. Penyearah full-bridge tiga fase 5. Perbandingan penyearah satu fase dan tiga fase Agar mahasiswa memahami penjelasan tentang teori dasar penyearah, penyearah dioda-bridge fase tunggal, penyearah pengganda tegangan (fase tunggal), penyearah full-bridge tiga fase, perbandingan penyearah satu fase dan tiga fase	Kuliah Mimbar dan Diskusi	Papan Tulis, OHP, Infocus	Latihan Soal	Ref. 1, 2, 3, 4
4 & 5	Penyearah Terkendali TIU Agar mahasiswa	1. Pengendali pada penyearah dan pembalik frekuensi terkendali 2. Analisis konverter tiga fase 3. Efek Induktans AC	Kuliah Mimbar dan Diskusi	Papan Tulis, OHP, Infocus	Latihan Soal	Ref. 1, 2, 3, 4

	mengetahui kerja dari penyearah terkendali	<ol style="list-style-type: none"> 4. Efek arus diskontinyu 5. Operasi pembalik 6. Bentuk gelombang AC 7. Konverter tiga fase yang lain <p>Agar mahasiswa memahami tentang pengendali pada penyearah dan pembalik frekuensi terkendali, analisis konverter tiga fase, efek induktans AC, efek arus diskontinyu, operasi pembalik, bentuk gelombang AC dan konverter tiga fase yang lain</p>				
6	<p>Untai chopper</p> <p>TIU Agar mahasiswa memahami tentang untai chopper</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dasar untai chopper 2. Macam-macam untai chopper 3. Konfigurasi untai chopper <p>Agar mahasiswa memahami penjelasan tentang dasar untai chopper, macam-macam untai chopper dan konfigurasi untai chopper</p>	Kuliah Mimbar dan Diskusi	Papan Tulis, OHP, Infocus	Latihan Soal	Ref. 1, 2, 3, 4
7 & 8	<p>Inverter</p> <p>TIU Agar mahasiswa mengetahui kerja dari inverter</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep dasar saklar model pembalik 2. Pembalik satu fase 3. Pembalik tiga fase 4. Saklar shemes pembalik lainnya 5. Model operasi penyearah <p>Agar mahasiswa memahami penjelasan tentang konsep dasar saklar model pembalik, pembalik satu fase, pembalik tiga fase, saklar shemes pembalik lainnya dan model operasi penyearah</p>	Kuliah Mimbar dan Diskusi	Papan Tulis, OHP, Infocus	Latihan Soal	Ref. 1, 2, 3, 4
9 & 10	<p>Pengatur Tegangan AC/DC</p> <p>TIU Agar mahasiswa memahami rangkaian</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dasar rangkaian pengatur tegangan 2. Pengatur tegangan AC 3. Pengatur tegangan DC <p>Agar mahasiswa memahami penjelasan tentang</p>	Kuliah Mimbar dan Diskusi	Papan Tulis, OHP, Infocus	Latihan Soal	Ref. 1, 2, 3, 4

	pengatur tagangan AC/DC.	rangkaian dasar pengatur tegangan, pengatur tegangan AC dan pengatur tagangan DC				
UTS						
11 & 12	Saklar statis TIU Agar mahasiswa memahami rangkaian saklar statis	1. Rangkaian dasar saklar statis 2. Macam saklar statts 3. Konfigurasi rangkaian saklar statis Agar mahasiswa memahami penjelasan tentang rangkaian dasar saklar statis, macam saklar statis dan konfigurasi rangkaian saklar statis	Kuliah Mimbar dan Diskusi	Papan Tulis, OHP, Infocus	Latihan Soal	Ref. 1, 2, 3, 4
13 & 14	Terapan di industri TIU Agar mahasiswa memahami penerapan yang ada di industri	1. Aplikasi power supply 2. Aplikasi penggerak motor 3. Aplikasi residential dan industrial Agar mahasiswa memahami penjelasan tentang aplikasi power supply, aplikasi penggerak motor, Aplikasi residential dan industrial, aplikasi utilitas listrik	Kuliah Mimbar dan Diskusi	Papan Tulis, OHP, Infocus	Latihan Soal	Ref. 1, 2, 3, 4
UAS						

Sumber Pustaka :

- [1] Mohan, Underland, Robbins, *Power Electronic; Converter, Applications, and Design*, John Wiley & Sons, Singapore, 1994
- [2] Sed, P.C., *Power Electronics*, 1st ed., Tata McGraw Hill Publishing Company Ltd, New Dehli, 1987
- [3] Graham, SCR Manual, 6th ed, *General Electric*, New York, 1979
- [4] Dewan, SB., Slemon, G.R., *Power Semiconductor Drivers*, John Wiley and Sons, New York