

Kode & nama mata kuliah : **TE---309 MESIN-MESIN LISTRIK**

Topik bahasan : Pendahuluan : Aplikasi Mesin-mesin listrik dan Transformator : Prinsip Kerja transformator

Tujuan Pembelajaran (kompetensi) : 1. Mahasiswa mengetahui fungsi dan penerapan Mesin-mesin listrik di lapangan.
2. Mahasiswa memahami prinsip kerja transformator

Jumlah pertemuan : 2 kali

Pertemuan ke	Tujuan pembelajaran khusus (performance/indicator)	Sub pokok bahasan dan rincian materi	Proses pembelajaran (kegiatan mahasiswa)	Tugas dan evaluasi	Media & buku sumber
1	<ol style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat menjelaskan fungsi Transformator pada STL. Mahasiswa dapat menjelaskan fungsi motor AC di industri. Mahasiswa dapat menjelaskan fungsi generator AC di industri. Mahasiswa dapat menjelaskan fungsi mesin DC di industri. 	Pendahuluan : Aplikasi Mesin-mesin listrik	Menyimak dosen, bertanya jawab	Tugas mencari/mencatat jenis-jenis mesin di lapangan	<ul style="list-style-type: none"> - Anastision, Electrical Machines, Zovallis Press, 1979, Nicosia - Mc Pheson, George, An Introduction to Electrical Machines and Transformer, John Wiley and Sons, 1981 - Nagrath I. J, Electrical Machines Tata Mc Graw-Hill - Theraja. B.L , A Text Book of Electrical Technology. Nirja, New Delhi - Zuhail, Dasar Tenaga Listrik , penerbit ITB
2	<ol style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat menjelaskan Kerja transformator dg HK Faraday. Mahasiswa dapat menjelaskan Trafo Ideal 	Transformator : Prinsip Kerja transformator	Menyimak dosen, bertanya jawab,	Tugas mengerjakan soal-soal trafo	<ul style="list-style-type: none"> - Anastision, Electrical Machines, Zovallis Press, 1979, Nicosia - Mc Pheson, George, An Introduction to Electrical Machines and Transformer, John Wiley and Sons, 1981 - Nagrath I. J, Electrical Machines Tata Mc Graw-Hill - Theraja. B.L , A Text Book of Electrical Technology. Nirja, New Delhi - Zuhail, Dasar Tenaga Listrik , penerbit ITB

Kode & nama mata kuliah : **TE---309 MESIN-MESIN LISTRIK**
 Topik bahasan : Rangkaian ekuivalen dan Prosentase impedansi dan Prosentase impedansi dan regulasi
 Tujuan Pembelajaran (kompetensi) : 1. Mahasiswa mengetahui fungsi rangkaian ekuivalen
 2. Mahasiswa mengetahui Rugi-rugi dan efisiensi pada trafo
 Jumlah pertemuan : 2 kali

Pertemuan ke	Tujuan pembelajaran khusus (performance/indicator)	Sub pokok bahasan dan rincian materi	Proses pembelajaran (kegiatan mahasiswa)	Tugas dan evaluasi	Media & buku sumber
3	1. Mahasiswa dapat menjelaskan Rangkaian ekuivalen trafo 2. Mahasiswa dapat menjelaskan fungsi Rangkaian ekuivalen trafo 3. Mahasiswa dapat menggambarkan rangkaian ekuivalen trafo	Rangkaian ekuivalen dan Prosentase impedansi	Menyimak dosen, bertanya jawab	Tugas mengerjakan soal-soal trafo	- Anastision, Electrical Machines, Zovallis Press, 1979, Nicosia - Mc Pheson, George, An Introduction to Electrical Machines and Transformer, John Wiley and Sons, 1981 - Nagrath I. J, Electrical Machines Tata Mc Graw-Hill - Theraja. B.L , A Text Book of Electrical Technology. Nirja, New Delhi - Zuhail, Dasar Tenaga Listrik , penerbit ITB
4	1. Mahasiswa dapat menjelaskan Prosentase R, X, Z pada trafo 2. Mahasiswa dapat menjelaskan rregulasi tegangan pada trafo	Prosentase impedansi dan regulasi	Menyimak dosen, bertanya jawab,	Tugas mengerjakan soal-soal trafo	- Anastision, Electrical Machines, Zovallis Press, 1979, Nicosia - Mc Pheson, George, An Introduction to Electrical Machines and Transformer, John Wiley and Sons, 1981 - Nagrath I. J, Electrical Machines Tata Mc Graw-Hill - Theraja. B.L , A Text Book of Electrical Technology. Nirja, New Delhi - Zuhail, Dasar Tenaga Listrik , penerbit ITB

Kode & nama mata kuliah : **TE---309 MESIN-MESIN LISTRIK**
 Topik bahasan : Analisis Rugi-rugi, Pengujian pada trafo
 Tujuan Pembelajaran : 1. Mahasiswa mengetahui fungsi dan cara pengujian trafo
 (kompetensi) : 2. Mahasiswa mengetahui Motor AC 1 fasa
 Jumlah pertemuan : 2 kali

Pertemuan ke	Tujuan pembelajaran khusus (performance/indicator)	Sub pokok bahasan dan rincian materi	Proses pembelajaran (kegiatan mahasiswa)	Tugas dan evaluasi	Media & buku sumber
5	1. Mahasiswa dapat menjelaskan rugi hysteresis. 2. Mahasiswa dapat menjelaskan rugi eddy current 3. Mahasiswa dapat menjelaskan macam-macam efisiensi trafo	Analisis Rugi-rugi	Menyimak dosen, bertanya jawab	Tugas mengerjakan soal-soal trafo	- Anastision, Electrical Machines, Zovallis Press, 1979, Nicosia - Mc Pheson, George, An Introduction to Electrical Machines and Transformer, John Wiley and Sons, 1981 - Nagrath I. J, Electrical Machines Tata Mc Graw-Hill - Theraja. B.L , A Text Book of Electrical Technology. Nirja, New Delhi - Zuhail, Dasar Tenaga Listrik , penerbit ITB
6	1. Mahasiswa dapat menjelaskan cara dan fungsi tes beban nol 2. Mahasiswa dapat menjelaskan cara dan fungsi tes hubung singkat	Pengujian pada trafo	Menyimak dosen, bertanya jawab,	Tugas mengerjakan soal-soal trafo	- Anastision, Electrical Machines, Zovallis Press, 1979, Nicosia - Mc Pheson, George, An Introduction to Electrical Machines and Transformer, John Wiley and Sons, 1981 - Nagrath I. J, Electrical Machines Tata Mc Graw-Hill - Theraja. B.L , A Text Book of Electrical Technology. Nirja, New Delhi - Zuhail, Dasar Tenaga Listrik , penerbit ITB

Kode & nama mata kuliah : **TE---309 MESIN-MESIN LISTRIK**
 Topik bahasan : Analisis Rugi-rugi, Pengujian pada trafo
 Tujuan Pembelajaran : 1. Mahasiswa mengetahui fungsi dan cara penbgujian trafo
 (kompetensi) 2. Mahasiswa mengetahui Motor AC 1 fasa
 Jumlah pertemuan : 2 kali

Pertemuan ke	Tujuan pembelajaran khusus (performance/indicator)	Sub pokok bahasan dan rincian materi	Proses pembelajaran (kegiatan mahasiswa)	Tugas dan evaluasi	Media & buku sumber
5	1. Mahasiswa dapat menjelaskan system daya pada trafo 2. Mahasiswa dapat menjelaskan pengaruh factor kerja pada trafo 3. Mahasiswa dapat menjelaskan efisisensi trafo	Efisiensi	Menyimak dosen, bertanya jawab	Tugas mengerjakan soal-soal trafo	- Anastision, Electrical Machines, Zovallis Press, 1979, Nicosia - Mc Pheson, George, An Introduction to Electrical Machines and Transformer, John Wiley and Sons, 1981 - Nagrath I. J, Electrical Machines Tata Mc Graw-Hill - Theraja. B.L , A Text Book of Electrical Technology. Nirja, New Delhi - Zuhail, Dasar Tenaga Listrik , penerbit ITB
					-

7	4. Mahasiswa dapat menjelaskan system daya pada trafo 5. Mahasiswa dapat menjelaskan pengaruh factor kerja pada trafo 6. Mahasiswa dapat menjelaskan efisisensi trafo	Efisiensi	Mahasiswa mengetahui fungsi dan konstruksi		
8			UJIAN TENGAH SEMESTER		

9	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa dapat menjelaskan Prinsip kerja generator DC 2. Mahasiswa dapat menjelaskan kerja generator DC 3. Mahasiswa dapat menjelaskan komutasi generator DC 4. Mahasiswa dapat menjelaskan tingkatan daya pada generator DC 	Generator DC : Prinsip kerja generator DC	Mahasiswa mengetahui generator DC		
10	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa dapat menjelaskan Bagian-bagian generator DC 2. Mahasiswa dapat menjelaskan fungsi dan kerja bagian-bagian gen DC 	Konstruksi	Mahasiswa mengetahui fungsi dan konstruksi		
11	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa dapat menjelaskan gen penguat bebas 2. Mahasiswa dapat menjelaskan gen penguat shunt 3. Mahasiswa dapat menjelaskan gen penguat seri 4. Mahasiswa dapat menjelaskan gen penguat kompon 	Macam-macam generator DC	Mahasiswa mengetahui macam-macam gen DC		
12	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa dapat 	Motor DC :	Mahasiswa mengetahui prinsip kerja	5.	

	<p>menjelaskan Prinsip kerja generator DC</p> <p>2. Mahasiswa dapat menjelaskan kerja generator DC</p> <p>3. Mahasiswa dapat menjelaskan komutasi generator DC</p> <p>4. Mahasiswa dapat menjelaskan tingkatan daya pada generator DC</p>	Prinsip kerja Motor DC	Motor DC		
13	<p>1. Mahasiswa dapat menjelaskan Bagian-bagian generator DC</p> <p>2. Mahasiswa dapat menjelaskan fungsi dan kerja n bagian-bagian gen DC</p>	Konstruksi Motor DC	Mahasiswa mengetahui Rangkaian motor AC		
14	<p>1. Mahasiswa dapat menjelaskan motor penguat bebas</p> <p>2. Mahasiswa dapat menjelaskan motor penguat shunt</p> <p>3. Mahasiswa dapat menjelaskan motor penguat seri</p> <p>4. Mahasiswa dapat menjelaskan motor penguat kompon</p>	Macam-macam Motor DC	Mahasiswa mengetahui Rugi-rugi dan efisiensi pada Motor AC		
15	<p>1. Mahasiswa dapat menganalisis daya semu.</p>	Karakteristik Motor DC	Mahasiswa mengetahui sistem pada Motor AC	4.	

	<p>2. Mahasiswa dapat menganalisis daya Reaktif.</p> <p>3. Mahasiswa dapat menganalisis daya nyata.</p>				
16			UJIAN AKHIR SEMESTER		

Referensi :

1. BL Theraja, 1980, Electrical Technology, New delhi
2. Mc. Phearson, 1980, An Introductory Electrical Machines, Joh Willey and Sons, Singapore.

Dosen Mata Kuliah

Bandung,

2006

Drs. Elih Mulyana, MSI
NIP. 131 975 871