

Kode & nama mata kuliah : **TE 401 ALAT UKUR DAN PENGUKURAN**

Topik bahasan : Pengenalan peralatan alat ukur dan fungsinya dan Pembacaan skala ukur Pengukuran mekanis

Tujuan Pembelajaran (kompetensi) : 1. Mahasiswa akan mengetahui Pentingnya alat ukur dan pengukuran Dalam Sistem Kelistrikan
2. Mahasiswa dapat melakukan pembacaan skala pengukuran listrik

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">1. Mahasiswa dapat menjelaskan macam-macam alat ukur listrik2. Mahasiswa dapat menjelaskan fungsi alat ukur dan pengukuran dalam system kelistrikan3. Mahasiswa dapat menjelaskan Aplikasi alat ukur dan pengukuran dalam system kelistrikan Industri.	Pengenalan peralatan alat ukur dan fungsinya	Menyimak dosen, bertanya jawab	Tugas mencari dan peralatan ukur listrik	Wiliam David chopper, Pengukuran Listrik, Van Harten, Setiawan, 1980, Instla Listrik, jilid 2, Balai Pustaka, Jakarta Sapiie Soedjana, Dr, Pengukuran dan Alat-alat Ukur Listrik, P.T Prody Paramita, 1979, Jakarta; Sawhney, AK. Electrical and Electronic Measurement and Instrumentation. Dhanpat tan & Son, 1987, Delhi.
2	<ol style="list-style-type: none">1. Mahasiswa dapat membaca sakala ukur tegangan2. Mahasiswa dapat membaca sakala ukur Arus3. Mahasiswa dapat membaca sakala ukur Tahanan4. Mahasiswa dapat membaca sakala ukur digital	Pembacaan skala ukur Pengukuran mekanis	Menyimak dosen, bertanya jawab, praktikum	Tugas membuat gambar pembacaan skala ukur	Wiliam David chopper, Pengukuran Listrik, Van Harten, Setiawan, 1980, Instla Listrik, jilid 2, Balai Pustaka, Jakarta Sapiie Soedjana, Dr, Pengukuran dan Alat-alat Ukur Listrik, P.T Prody Paramita, 1979, Jakarta; Sawhney, AK. Electrical and Electronic Measurement and Instrumentation. Dhanpat tan & Son, 1987, Delhi.

Kode & nama mata kuliah : **TE 401 ALAT UKUR DAN PENGUKURAN**
 Topik bahasan : Pengukuran mekanis dan Kalibrasi alat ukur tegangan
 Tujuan Pembelajaran : 1. Mahasiswa dapat melakukan pembacaan skala pengukuran mekanis penghantar.
 (kompetensi) 2. Mahasiswa melakukan kalibrasi alat ukur tegangan
 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	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa dapat melakukan pengukuran dengan mikrometer. 2. Mahasiswa dapat melakukan pengukuran dengan jangka sorong. 3. Mahasiswa dapat menghitung tahanan jenis pada penghantar 4. Mahasiswa dapat menghitung daya hantar jenis pada penghantar 	Pengukuran mekanis	Menyimak dosen, bertanya jawab, praktikum	Tugas menghitung daya hantar jenis kawat	Wiliam David chopper, Pengukuran Listrik, Van Harten, Setiawan, 1980, Instla Listrik, jilid 2, Balai Pustaka, Jakarta Sapiie Soedjana, Dr, Pengukuran dan Alat-alat Ukur Listrik, P.T Prody Paramita, 1979, Jakarta; Sawhney, AK. Electrical and Electronic Measurement and Instrumentation. Dhanpat tan & Son, 1987, Delhi.
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa dapat menentukan rata-rata hasil pengukuran 2. Mahasiswa dapat menentukan standar deviasi 3. Mahasiswa dapat malukan kalibarsi alat ukur. 4. Mahasiswa dapat malukan kpengujian pengukuran alat ukur. 	Kalibrasi alat ukur tegangan	Menyimak dosen, bertanya jawab praktikum	Tugas menghitung statistik hasil pembacaan pengukuran	Wiliam David chopper, Pengukuran Listrik, Van Harten, Setiawan, 1980, Instla Listrik, jilid 2, Balai Pustaka, Jakarta Sapiie Soedjana, Dr, Pengukuran dan Alat-alat Ukur Listrik, P.T Prody Paramita, 1979, Jakarta; Sawhney, AK. Electrical and Electronic Measurement and Instrumentation. Dhanpat tan & Son, 1987, Delhi.

Kode & nama mata kuliah : **TE 401 ALAT UKUR DAN PENGUKURAN**
 Topik bahasan : Kalibrasi alat ukur Arus dan Kalibrasi alat ukur Tahanan
 Tujuan Pembelajaran (kompetensi) : 1. Mahasiswa melakukan kalibrasi alat ukur tahanan
 2. Mahasiswa melakukan kalibrasi alat ukur tahanan
 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	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa dapat menentukan rata-rata hasil pengukuran 2. Mahasiswa dapat menentukan standar deviasi 3. Mahasiswa dapat melakukan kalibrasi alat ukur. 4. Mahasiswa dapat melakukan kpengujian pengukuran alat ukur. 	Kalibrasi alat ukur Arus	Menyimak dosen, bertanya jawab praktikum	Tugas menghitung statistik hasil pembacaan pengukuran	Wiliam David chopper, Pengukuran Listrik, Van Harten, Setiawan, 1980, Instla Listrik, jilid 2, Balai Pustaka, Jakarta Sapiie Soedjana, Dr, Pengukuran dan Alat-alat Ukur Listrik, P.T Prody Paramita, 1979, Jakarta; Sawhney, AK. Electrical and Electronic Measurement and Instrumentation. Dhanpat tan & Son, 1987, Delhi.
6	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa dapat menentukan rata-rata hasil pengukuran 2. Mahasiswa dapat menentukan standar deviasi 3. Mahasiswa dapat melakukan kalibrasi alat ukur. 4. Mahasiswa dapat melakukan kpengujian pengukuran alat ukur. 	Kalibrasi alat ukur Tahanan	Menyimak dosen, bertanya jawab praktikum	Tugas menghitung statistik hasil pembacaan pengukuran	Wiliam David chopper, Pengukuran Listrik, Van Harten, Setiawan, 1980, Instla Listrik, jilid 2, Balai Pustaka, Jakarta Sapiie Soedjana, Dr, Pengukuran dan Alat-alat Ukur Listrik, P.T Prody Paramita, 1979, Jakarta; Sawhney, AK. Electrical and Electronic Measurement and Instrumentation. Dhanpat tan & Son, 1987, Delhi.

Kode & nama mata kuliah : **TE 401 ALAT UKUR DAN PENGUKURAN**

Topik bahasan : Pengukuran $\cos \phi$

Tujuan Pembelajaran (kompetensi) : Mahasiswa cara mengukur $\cos \phi$

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
7	<ol style="list-style-type: none">1. Mahasiswa dapat menjelaskan cara mengukur $\cos \phi$2. Mahasiswa dapat melakukan pengukuran $\cos \phi$3. Mahasiswa dapat menjelaskan pengaruh $\cos \phi$ pada system daya listrik	Pengukuran $\cos \phi$	Menyimak dosen, bertanya jawab praktikum	Tugas menghitung pengaruh kapasitor pada daya listrik	Wiliam David chopper, Pengukuran Listrik, Van Harten, Setiawan, 1980, Instla Listrik, jilid 2, Balai Pustaka, Jakarta Sapiie Soedjana, Dr, Pengukuran dan Alat-alat Ukur Listrik, P.T Prody Paramita, 1979, Jakarta; Sawhney, AK. Electrical and Electronic Measurement and Instrumentation. Dhanpat tan & Son, 1987, Delhi.
8	UJIAN TENGAH SEMESTER				

Kode & nama mata kuliah : **TE 401 ALAT UKUR DAN PENGUKURAN**
 Topik bahasan : Pengukuran Daya dan Pengukuran Energi
 Tujuan Pembelajaran (kompetensi) : 1. Mahasiswa memahami pengaruh beban pada daya listrik
 2. Mahasiswa memahami pengaruh beban pada energilistrik
 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
9	1. Mahasiswa dapat melakukan pengukuran beban induktif. 2. Mahasiswa dapat melakukan pengukuran kapasitif 3. Mahasiswa dapat melakukan pengukuran frekuensi 4. Mahasiswa dapat menganalisis hasil pengukuran resistif. 5. Mahasiswa dapat menganalisis hasil pengukuran system daya listrik	Pengukuran Daya	Menyimak dosen, bertanya jawab praktikum	Tugas menghitung hasil pembacaan pengukuran	Wiliam David chopper, Pengukuran Listrik, Van Harten, Setiawan, 1980, Instla Listrik, jilid 2, Balai Pustaka, Jakarta .
10	1. Mahasiswa dapat melakukan pengukuran beban induktif. 2. Mahasiswa dapat melakukan pengukuran kapasitif 3. Mahasiswa dapat melakukan pengukuran frekuensi 4. Mahasiswa dapat menganalisis hasil pengukuran resistif. 5. Mahasiswa dapat menganalisis hasil pengukuran system daya listrik	Pengukuran Energi	Menyimak dosen, bertanya jawab praktikum	Tugas menghitung statistik hasil pembacaan pengukuran	Wiliam David chopper, Pengukuran Listrik, Van Harten, Setiawan, 1980, Instla Listrik, jilid 2, Balai Pustaka, Jakarta Sawhney, AK. Electrical and Electronic Measurement and Instrumentation. Dhanpat tan & Son, 1987, Delhi.

Kode & nama mata kuliah : **TE 401 ALAT UKUR DAN PENGUKURAN**

Topik bahasan : Pengukuran Flus cahaya, Pembesaran Alat ukur arus dan Pembesaran Alat ukur tegangan

Tujuan Pembelajaran (kompetensi) : 1. Mahasiswa mengetahui pembesaran skala ukur arus
2. Mahasiswa mengetahui pembesaran skala ukur arus
3. Mahasiswa mengetahui pembesaran skala ukur tegangan

Jumlah pertemuan : 3 kali

Pertemuan ke	Tujuan pembelajaran khusus (performance/indicator)	Sub pokok bahasan dan rincian materi	Proses pembelajaran (kegiatan mahasiswa)	Tugas dan evaluasi	Media & buku sumber
11	<ol style="list-style-type: none">1. Mahasiswa dapat melakukan pengukuran fluks cahaya2. Mahasiswa dapat karakteristik lampu dengan macam-macam system penerangan.3. Mahasiswa dapat menganalisis hasil pengukuran .	Pengukuran Flus cahaya	Menyimak dosen, bertanya jawab praktikum	Tugas menghitung hasil pembacaan pengukuran	William David chopper, Pengukuran Listrik, Van Harten, Setiawan, 1980, Instla Listrik, jilid 2, Balai Pustaka, Jakarta
12	<ol style="list-style-type: none">1. Mahasiswa dapat melakukan pengukuran tahanan dalam.2. Mahasiswa dapat melakukan pembesaran sakal ukur3. Mahasiswa dapat melakukan pengujian4. Mahasiswa dapat menganalisis hasil pengukuran	Pembesaran Alat ukur arus	Menyimak dosen, bertanya jawab praktikum	Tugas menghitung hasil pembacaan pengukuran	William David chopper, Pengukuran Listrik, Van Harten, Setiawan, 1980, Instla Listrik, jilid 2, Balai Pustaka, Jakarta
13	<ol style="list-style-type: none">1. Mahasiswa dapat melakukan pengukuran tahanan dalam.2. Mahasiswa dapat melakukan pembesaran sakal ukur3. Mahasiswa dapat melakukan pengujian4. Mahasiswa dapat menganalisis hasil pengukuran	Pembesaran Alat ukur tegangan	Menyimak dosen, bertanya jawab praktikum	Tugas menghitung hasil pembacaan pengukuran	William David chopper, Pengukuran Listrik, Van Harten, Setiawan, 1980, Instla Listrik, jilid 2, Balai Pustaka, Jakarta

Kode & nama mata kuliah : **TE 401 ALAT UKUR DAN PENGUKURAN**

Topik bahasan : Pengukuran tahanan tanah dan Pengujian elektroda tanah
 Tujuan Pembelajaran : 1. Mahasiswa melakukan pengukuran tahanan tanah
 (kompetensi) 2. Mahasiswa melakukan pengujian elektroda tanah
 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
14	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa dapat melakukan pengukuran tahanan tanah lembab 2. Mahasiswa dapat melakukan pengukuran tahanan tanah kering 3. mahasiswa dapat menganalisis hasil pengukuran 	Pengukuran tahanan tanah	Menyimak dosen, bertanya jawab praktikum	Tugas menghitung hasil pembacaan pengukuran	PUIL 2000 (Persyaratan Umum Instalasi Listrik 200) Yayasan PUIL – Jakarta.;
15	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa dapat menguji elektroda tanah PHB daya 100kva 2. Mahasiswa dapat menguji elektroda tanah PHB daya 150 kva 3. Mahasiswa dapat menguji elektroda tanah PHB daya 200kva 4. Mahasiswa dapat menganalisis hasil pengukuran. 	Pengujian elektroda tanah	Menyimak dosen, bertanya jawab praktikum	Tugas menghitung hasil pembacaan pengukuran	PUIL 2000 (Persyaratan Umum Instalasi Listrik 200) Yayasan PUIL – Jakarta.;
16	UJIAN AKHIR SEMESTER				

Bandung, , 2007
 Dosen Mata Kuliah

Drs. Elih Mulyana, M.Si

