

MINGGU XIII

Transformer protection (lanjutan)

Transformer differential protection

Protection of parallel transformer

Internal Fault Protection

SATUAN ACARA PENGAJARAN

Mata Kuliah : Transformator
Kode Mata Kuliah : EES4413
Waktu Pertemuan : 3 x 50 menit
Pertemuan : 13

A. Tujuan Intruksional

1. Umum

Setelah menyelesaikan kuliah ini Setelah menyelesaikan mata kuliah ini (pada akhir semester), anda akan dapat mengetahui tentang transformator secara umum

2. Khusus

Setelah mengikuti kuliah ini (pada pertemuan ke 13), anda dapat menjelaskan tentang *Transformer protection (lanjutan)* secara detail

B. Pokok Bahasan : *Transformer protection (lanjutan)*

C. Sub Pokok Bahasan

Transformer differential protection

Protection of parallel transformer

Internal Fault Protection

D. Kegiatan Belajar Mengajar

Tahap	Kegiatan pengajar	Kegiatan mahasiswa	Media dan alat pengajaran
Pendahuluan	1. Menjelaskan kontrak perkuliahan	Memperhatikan	Komputer dan LCD
	2. menjelaskan manfaat mempelajari <i>Transformer protection (lanjutan)</i> menjelaskan kompetensi-kompetensi TIU dan TIK untuk pertemuan 13	Memperhatikan	Komputer dan LCD
		Memperhatikan	Komputer dan LCD
Penyajian	3. Menjelaskan tentang ms. word: a. Menanyakan kepada mahasiswa seberapa jauh penguasaan materi tentang <i>Transformer protection (lanjutan)</i> b. Menuliskan jawaban mahasiswa di white board	Menjawab atau memberikan sumbang saran	White board

	<p>c. Menyimpulkan sejauh mana mahasiswa menguasai materi <i>Transformer protection (lanjutan)</i></p> <p>4. Menjelaskan tentang penggunaan equation</p> <p>a. menanyakan kepada mahasiswa yang sudah menguasai <i>Transformer protection (lanjutan)</i> dengan baik</p> <p>b. mengklasifikasikan jawaban mahasiswa</p> <p>5. memberikan contoh equation</p> <p>a.</p> <p>b. mengetikkan contoh soal untuk dikerjakan dengan menggunakan pers <i>Transformer protection (lanjutan)</i></p> <p>c. membrikan perintah agar mahasiswa memperhatikan</p> <p>6. Memberikan soal latihan yang terkait dengan upaya peningkatan penguasaan <i>Transformer protection (lanjutan)</i> oleh mahasiswa dengan memberikan rumus-rumus matematika yang harus diselesaikan</p> <p>a. menayagkan rumus-rumus (soal-soal) dg LCD di layar</p> <p>b. keliling membantu jika ada mahasiswa yang kesulitan</p> <p>c. memberikan perintah agar mahasiswa mengerjakan soal dari yang mudah dulu</p>	<p>Menjawab atau memberikan sumbang saran</p> <p>memperhatikan</p> <p>Memperhatikan dan mencoba</p> <p>Memperhatikan</p> <p>Mencoba</p> <p>Memperhatikan</p> <p>Mengerjakan dan diskusi dengan teman sekompturnya</p>	<p>White board</p> <p>Komputer dan LCD</p>
--	--	---	--

	7. analog untuk sub pokok bahasan 13		
Penutupan	<p>9. menutup pertemuan</p> <p>a. menunjuk dua mahasiswa secara acak untuk menyajikan hasil pekerjaannya yang berupa rumus-rumus matematika yang di tulis</p> <p>b. menundar komentar atau pertanyaan dari mahasiswa yang lain</p> <p>c. memberikan penilaian yang berupa kometar tentang kebaikan dan kekurangan equation yang disajikan mahasiswa</p> <p>d. menugaskan mahasiswa memperbaiki equation masing-masing atas dasar komentar yang baik dan benar mahasiswa lain</p> <p>e. menugaskan mahasiswa untuk menyelesaikan menulis rumus yang lain dengan equation</p> <p>f. memberikan gambaran umum tentang materi perkuliahan yang akan datang.</p>	<p>Menyajikan hasilnya di depan</p> <p>Memberikan kometar atau pertanyaan tentang equation</p> <p>Memperhatikan dan mencatat</p> <p>Memperhatikan</p> <p>memperhatikan</p>	Komputer dan LCD

E. Evaluasi

1. instrumen yang digunakan adalah pemberian tugas kepada mahasiswa untuk mengerjakan sejumlah soal untuk mengetahui sejauh mana penguasaan materi *Transformer protection*.
2. instrumen tersebut digunakan pada pertemuan berikutnya sebagai bahan masukan bagi mahasiswa.

F. Referensi

1. B.L Theraja, A Text Book of Electrical Technology. Ram Nagar, New Delhi,1979.
2. Fitzgerald,Charles Kingsley,Jr.,Basic Electrical Engineering. Mc Graw Hill,1985.
3. Zuhail, Dasar teknik Tenaga Listrik dan Elektronika Daya, PT> Gramedia Pustaka Utama, Jakarta,1993
4. Edward Hughes, *Electreical Technology*
5. Tata, *Theory of Alternating Current*, Mc.Graw-Hill
6. Mansoor, Power Transformers In And Out