

Nama Mata Kuliah	:	Sistem Pentanahan dan Proteksi
Kode Mata Kuliah	:	TKE61056
Beban Studi	:	4 sks
Sifat	:	P (A)
Prasyarat	:	Analisis Sistem Daya II
Praktikum	:	-
Tugas	:	Ada
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	:	CPMK-1 Mampu menjelaskan tentang metode pentanahan titik netral pada trafo dan generator serta arus gangguan tanah terkait. CPMK-2 Mampu menganalisis arus gangguan fasa dan arus gangguan tanah menggunakan pendekatan model rangkaian urutan. CPMK-3 Mampu melakukan seting rele arus lebih untuk gangguan fasa dan gangguan tanah CPMK-4 Mampu mengkoordinasikan peralatan proteksi antara fuse, rele, dan recloser.
Deskripsi Mata Kuliah	:	MK ini membahas tentang pengetanahan sistem, gangguan hubung singkat dan model rangkaian, koordinasi peralatan proteksi, dan seting rele gangguan fasa dan gangguan tanah untuk peralatan dan jaringan radial, jaringan distribusi, proteksi pada generator, bus, transformator, proteksi motor, dan seting proteksi sistem radial.
Tujuan Pembelajaran	:	Setelah menyelesaikan mata kuliah ini mahasiswa akan: 1. Mampu menyebutkan jenis-jenis peralatan proteksi dan menjelaskan cara kerjanya, 2. Mampu menganalisis dan mengkoordinasikan penyetelan waktu peralatan proteksi arus lebih yang sesuai pada sistem daya listrik, 3. Mampu merancang sistem proteksi arus lebih pada sistem daya listrik.
Pokok Bahasan	:	1. Pengetanahan system atau pengetanahan titik netral dan arus hubung singkat ke tanah 2. Model dan karakteristik arus hubung singkat 3. Fuse dan koordinasi fuse 4. Penyelesaian arus hubung singkat gangguan fasa dan gangguan tanah menggunakan model jaringan urutan 5. Teknologi dan karakteristik rele arus lebih 6. Koordinasi antara peralatan proteksi fuse, rele, dan recloser 7. Seting rele arus lebih untuk gangguan fasa dan gangguan tanah
Metode Pembelajaran	:	Kuliah, Tugas Rumah dan Umpan Balik
Mendukung Capaian Pembelajaran Prodi	:	1. CP-5 Mampu mengidentifikasi dan melakukan analisis untuk memecahkan masalah pada tingkat individual dan kelompok. 2. CP-8 Mampu menggunakan metode, piranti keteknikan, ketrampilan, piranti teknik modern dan teknologi informasi untuk praktek keteknikan
Metode Pengukuran	:	1. Tugas : CPMK-1, CPMK-2, CPMK-3, CMPK-4 2. Ujian Tengah Semester : CPMK-1, CPMK-2 3. Ujian Akhir Semester : CPMK-3, CMPK-4
Daftar Pustaka	:	Hutauruk, 1991. Pengetanahan Netral Sistem Tenaga dan Pengetanahan Peralatan, Cetakan Kedua, Penerbit Erlangga, Jakarta. IEEE Std 80-2000. IEEE Guide for Safety in AC Substation Grounding,

Published by the IEEE, Inc, New York.
IEEE Green Book, 2007. Grounding of Industrial and Commercial Power System, IEEE Std 142-1991, Published by the IEEE, Inc, New York.
Blackburn, J.L. & Domin, T.J., 2007: Protective Relaying, Principles and Application, CRC Press, New York.
Anderson, P.M., dkk. Power System Protection, IEEE Press, New York, 1999.