

Mata Kuliah (MK)	Nama MK : Pemeliharaan Peralatan Listrik
	Kode MK : EE184917
	Kredit : 3 sks
	Semester : -

Deskripsi Mata Kuliah

Matakuliah Pemeliharaan Peralatan Listrik membahas tentang strategi dan manajemen pemeliharaan secara umum (*Computerized Maintenance Management System /CMMS*), test DC dan AC pada isolasi peralatan listrik. Selain bahasan tersebut, di kuliah ini juga dibahas pengujian dan pemeliharaan peralatan sistem tenaga listrik yang mencakup peralatan listrik di pembangkit, gardu induk, transmisi dan distribusi termasuk Generator, Cable, Trafo, Switchgear, Circuit breaker, dan Motor. Selain materi teoritis diatas, praktek pengujian peralatan dan analisisnya akan dilakukan di laboratorium, termasuk pengukuran resistansi, induktansi dan kapasitansi belitan, tahanan isolasi, Polarisasi Index, Dielectric Absorbtion Ratio, tahanan kontak, tahanan pentanahan dan HiPot test. Prosedur keselamatan, urutan kerja dan dokumentasi laporan juga dibahas.

CPL Prodi yang Dibebankan

PENGETAHUAN

(P02) Menguasai konsep, prosedur dan prinsip rekayasa dan mewujudkannya dalam bentuk prosedur yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem dalam bidang Elektronika, Sistem Tenaga, Telekomunikasi Multimedia, dan Sistem Pengaturan.

KETERAMPILAN KHUSUS

(KK01) Mampu memformulasikan permasalahan rekayasa dalam bidang Elektronika, Sistem Tenaga, Telekomunikasi Multimedia, dan Sistem Pengaturan.

KETERAMPILAN UMUM

(KU12) Mampu mengimplementasikan teknologi informasi dan komunikasi dalam konteks pelaksanaan pekerjaannya.

SIKAP

(S09) Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.

(S12) Bekerja sama untuk dapat memanfaatkan semaksimal mungkin potensi yang dimiliki.

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

PENGETAHUAN

Menguasai konsep manajemen pemeliharaan peralatan, jenis test untuk setiap peralatan listrik, standard yang digunakan untuk evaluasi hasil test dan pemeliharaan.

KETERAMPILAN KHUSUS

Mampu mengoperasikan peralatan test listrik termasuk Mega Ohm meter, High Potensial Test, micro amperemeter, mili voltmeter, earth resistant meter, thermal imager.

KETERAMPILAN UMUM

Mampu menyusun laporan hasil pengujian peralatan dan melakukan evaluasi.

SIKAP

Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.

Bekerja sama untuk dapat memanfaatkan semaksimal mungkin potensi yang dimiliki.

Topik/Pokok Bahasan

1. Konsep CMMS dan Strategi Pemeliharaan peralatan listrik: bagaimana penentuan RTF, PM, PdM dan RCM
2. Test DC untuk isolasi peralatan listrik: tahanan isolasi, PI, DAR,
3. Test AC untuk isolasi peralatan listrik : PF dan DF
4. Mode kegagalan dan pemeliharaan Motor Listrik
5. Mode kegagalan dan pemeliharaan Trafo
6. Mode kegagalan dan pemeliharaan Generator
7. Mode kegagalan dan pemeliharaan Panel

Pustaka

- [1] Paul Gill, Electrical Power Equipment Maintenance and Testing, Second Edition, December 22, 2008 by CRC Press ISBN 9781574446562.
- [2] Greg C. Stone, Ian Culbert, Edward A. Boulter, Hussein Dhirani, Electrical Insulation for Rotating Machines: Design, Evaluation, Aging, Testing, and Repair, 2nd Edition, July 2014, Wiley-IEEE Press, ISBN: 978-1-118-05706-3
- [3] William A. Thue, Electrical Power Cable Engineering, Third Edition, December 13, 2011 by CRC Press, ISBN 9781439856437

Prasyarat

--
