



Rencana Pembelajaran Semester

Prodi Doktor Departemen Teknik Elektro
Fakultas Teknologi Elektro dan Informatika Cerdas
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

1	Kode & Nama : EE186218 Topik Khusus Diagnostik Isolasi Tegangan Tinggi
2	Kredit : 2 sks
3	Semester :
4	Dosen : I Made Yulistya Negara
5	Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah ini menjelaskan beberapa metode asesmen isolasi tegangan tinggi termasuk online monitoring dan aplikasi sistem cerdas dalam mendiagnostik sistem isolasi.
6	CPL Prodi yang Dibebankan : PENGETAHUAN (P01) Menguasai konsep, prinsip, strategi dan/atau prosedur inovatif yang substansial dan terdepan dalam bidang teknik elektro yang diperoleh secara sistematis berdasarkan fakta-fakta yang ditemui dari kajian bidang keilmuan atau praktek profesi. KETERAMPILAN KHUSUS (KK01) Mampu mengembangkan konsep, prinsip, strategi dan/atau prosedur inovatif yang substansial dan terdepan di bidang komponen dan/atau sistem dalam bidang Teknik Elektro. KETERAMPILAN UMUM (KU11) 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.
7	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah : PENGETAHUAN Menguasai berbagai metode asesmen dan diagnostik isolasi peralatan tegangan tinggi termasuk menggunakan sistem cerdas dan online monitoring. KETERAMPILAN KHUSUS Mampu membuat sistem diagnostik isolasi peralatan tegangan tinggi off line maupun online termasuk mengaplikasikan sistem cerdas pada diagnostik. KETERAMPILAN UMUM

		<p>Mampu mengimplementasikan teknologi informasi dan komunikasi dalam konteks pelaksanaan pekerjaannya.</p> <p>Mampu mempublikasikan hasil peneelitaan pada jurnal bereputasi.</p> <p>SIKAP</p> <p>Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.</p> <p>Bekerja sama untuk dapat memanfaatkan semaksimal mungkin potensi yang dimiliki.</p>
8	Tahapan Capaian Pembelajaran	<p>: PENGETAHUAN</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengetahui karakteritik dan parameter yang menentukan kondisi bahan isolasi 2. Mengetahui konsep desain bahan isolasi 3. Mengetahui kerusakan-kerusakan umum pada isolasi peralatan Tegangan Tinggi 4. Mengetahui metode dasar asesmen bahan isolasi tegangan tinggi 5. Mengetahui metode-metode pengujian bahan isolasi beberapa peralatan tegangan tinggi 6. Mengetahui beberapa teknik monitoring online 7. Mengetahui teknik kecerdasan buatan dalam diagnostic awal kerusakan dan asesmen kondisi isolasi <p>KETERAMPILAN KHUSUS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu menjealskan karakteritik dan parameter yang menentukan kondisi bahan isolasi 2. Mampu menganalisa konsep desain bahan isolasi 3. Mampu menjelaskan dan kemungkinan cara mitigasi kerusakan-kerusakan umum pada isolasi peralatan Tegangan Tinggi 4. Mampu menjelaskan kelemahan dan kelebihan metode dasar asesmen bahan isolasi tegangan tinggi 5. Mampu menjelaskan metode-metode pengujian bahan isolasi beberapa peralatan tegangan tinggi dan kemungkinan alternative pengujian 6. Mampu menjelaskan beberapa teknik monitoring online dan kemungkinan modifikasi sistem monitoring 7. Mampu menggunakan teknik kecerdasan buatan dalam diagnostic awal kerusakan dan asesmen kondisi isolasi
9	Topik/Pokok Bahasan	<p>: 1. Karakteritik dan parameter yang menentukan kondisi bahan isolasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Konsep dasar desain bahan isolasi 3. Kerusakan-kerusakan umum pada isolasi peralatan Tegangan Tinggi 4. Metode dasar asesmen bahan isolasi tegangan tinggi

		5. Metode-metode pengujian bahan isolasi beberapa peralatan tegangan tinggi 6. Teknik monitoring online 7. Kecerdasan buatan dalam diagnostic awal kerusakan dan asesmen kondisi isolasi
10	Pustaka	: [1] R. James, Q. Su, "Condition Assessment of High Voltage Insulation in Power System Equipment", IET Power and Energy, 2007 [2] IEEE Journal related
11	Prasyarat	: --