

Syamsir Abduh

KABEL TENAGA LISTRIK :

Teori dan Aplikasi

PP3DT



(Pusat Pembelajaran, Penerbitan & Percepatan Digital Trisakti)



PENERBIT UNIVERSITAS TRISAKTI

Buku Kabel Tenaga Listrik: Teori dan Aplikasi ini disusun dengan harapan untuk memenuhi kelangkaan literatur teknik, khususnya di bidang teknik tenaga listrik agar dapat membantu masyarakat ketenagalistrikan pada umumnya serta mahasiswa Jurusan Teknik Elektro, konsentrasi tenaga listrik pada khususnya. Buku ini merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari buku yang telah penulis rampungkan sebelumnya, yaitu: Teknik Tegangan Tinggi: Dasar Pembangkitan dan Pengukuran (2001); Teori Kegagalan Isolasi (2003); Fenomena Petir (2004). Adapun materi pokok yang tercakup dalam buku ini adalah: Teori Bahan Isolasi; Kabel Bawah Tanah dan Sambungan Kabel; Sambungan Kabel Tipe Ciut Panas; Terminasi Slip On; Gangguan pada Kabel Bawah Tanah. Akhirnya penulis berharap semoga buku ini memberi manfaat kepada berbagai pihak berkepentingan.

ISBN 978-979-26-8983-9



9 789792 689839 >

DAFTAR ISI

PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vii
BAB 1 TEORI BAHAN ISOLASI	1
1.1. Medan Listrik	1
1.2. Medan Listrik oleh Muatan Titik	2
1.3. Garis Gaya Listrik	4
1.4. Konduktor dan Isolator	7
1.4.1. Konduktor dan Isolator Menurut Teori Atom	7
1.5. Penghantar Terisolasi	11
1.6. Bahan-Bahan Isolasi	12
1.6.1. Kertas Diresapi Minyak (<i>Impregnated Paper</i>)	13
1.6.2. Polyvinyl Chloride	14
1.6.3. Bahan Karet	15
1.6.4. Polyethylene (PE)	15
1.6.5. Cross linked polyethylene (XLPE) ...	17
1.7. Dielektrik	18
1.7.1. Gambaran Atomik Bahan Dielektrik	18
1.7.2. Dielektrik dalam Keadaan Seri	24