

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	3
1.3. Pembatasan masalah	3
1.4. Manfaat Penelitian	4
1.5. Sistematika Penulisan	4
BAB II DASAR TEORI	6
2.1. Isolasi Polimer	6
2.2. Bahan Polimer	7
2.3. Struktur Polimer	7
2.4. Polietilena	8
2.5. Polietilen Kerapatan Rendah (LDPE)	11
2.6. Peluahan Sebagian (Partial Discharge) Di Dalam Bahan Isolasi	13
2.7. Mekanisme Kegagalan Isolasi Zat Cair	16
2.7.1 Kegagalan Elektronik Pada Zat Cair	16
2.7.2 Kegagalan Gelembung atau Kavitasi Pada Zat Cair	18
2.7.3 Kegagalan Bola Cair Dalam Zat Cair	20

2.7.4 Kegagalan Butiran Padat Dalam Zat Cair	21
2.7.5 Kegagalan Campuran Zat Cair-Padat	22
2.8. Nytro Libra Nynas Oil	23
2.9. Pendeteksian dan Pengukuran Peluahan Sebagian.....	26
2.10. Peluahan Sebagian (PD) Pada Void.....	27
2.10.1 Pembangkitan Ion	27
2.10.1.1 Ionisasi Karena Benturan (Collision) Elektron.....	29
2.11.1.2 Ionisasi Karena Cahaya (Fotoionisasi).....	31
2.11.1.3 Ionisasi Karena Panas (Ionisasi Thermal)	32
2.10.2 Rekombinasi	33
2.11. Penyaringan (Filtrasi)	40

BAB III METODOLOGI PENELITIAN DAN SISTEM PENGOLAHAN DATA

3.1 Metodologi	42
3.2 Rancangan dan sistem pengolahan data	44
3.3 Peralatan dan Bahan	45
3.3.1. Trafo Tegangan Tinggi	46
3.3.2. Resistor Proteksi	46
3.3.3. Elektroda Jarum – Bidang Datar	47
3.3.4. Resistor Pengukuran (RM)	48
3.3.5. Osiloskop TDS 2000	48
3.3.6. Kabel Koaksial dan Konektor	48
3.3.7. Personal Computer (PC)	49
3.4. Waktu dan Tempat Penelitian	49

3.4.1. Waktu Penelitian	.....	49
3.4.2. Tempat Penelitian	.....	50
BAB IV HASIL PENGUKURAN DAN ANALISA	.....	51
4.1. Besar Tegangan Permulaan Partial Discharge	.....	51
4.2. Pengaruh PD Terhadap Waktu Tembus Bahan Isolasi	.....	52
4.3. Jumlah Muatan PD Sebagai Fungsi Tegangan	.....	59
4.4. Pengaruh Dari Penyaringan Minyak Terhadap Waktu Tembus Isolasi...	.....	63
BAB V PENUTUP	.....	67
5.1. Kesimpulan	.....	67
DAFTAR PUSTAKA	.....	68
LAMPIRAN	.....	70