

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar belakang.....	1
1.2. Tujuan.....	3
1.3. Pembatasan Masalah.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
1.5. Metodologi Penelitian.....	4
1.6. Sistematika Penulisan.....	6
BAB II DASAR TEORI.....	7
2.1. Isolasi Polimer.....	7
2.2. Polietilena.....	9
2.3. Polyethylene Kerapatan Rendah (LDPE)	13
2.4. Peluahan Sebagian(<i>Partial Discharge</i>) di dalam Bahan Isolasi.....	14
2.5. <i>Internal Discharge</i>	18
2.6. Peluahan Sebagian (PD) pada Void.....	19
2.6.1. Pembangkitan Ion.....	19
2.6.1.1. Ionisasi Karena Benturan (<i>collision</i>) Elektron.....	21

2.6.1.2. Ionisasi Karena Cahaya (<i>Fotoionisasi</i>).....	22
2.6.1.3. Ionisasi Karena Panas (Ionisasi Termal).....	24
2.6.2. Rekombinasi.....	24
2.7. Besar Muatan pada Peluahan Sebagian.....	29
BAB III SISTEM PENGUKURAN DAN PENGOLAHAN DATA.....	31
3.1. Pendahuluan.....	31
3.2. Peralatan dan Bahan.....	31
3.2.1. Trafo Tegangan Tinggi.....	32
3.2.2. Resistor Proteksi.....	32
3.2.3. Elektroda Jarum-Plat Datar.....	32
3.2.4. Resistor Pengukuran (RM).....	33
3.2.5. Osiloskop TDS 2000.....	33
3.2.6. Kabel Koaksial dan Konektor.....	34
3.2.7. Personal Computer (PC).....	34
3.3. Teknik Pengukuran.....	34
3.4. Akuisisi Data.....	35
3.5. Jadwal Penelitian.....	36
3.6. Tempat Penelitian.....	36
BAB IV HASIL PENGUKURAN DAN ANALISA.....	37
4.1. Besar Tegangan Permulaan PD (<i>Inception Voltage</i>).....	37
4.2. Pengaruh Variasi Tegangan Terhadap Waktu Tembus <i>Partial Discharge</i>	38

4.3. Pengaruh Variasi Tegangan Uji terhadap <i>Magnitude</i> Muatan PD.....	41
4.3.1. Karakteristik Muatan PD pada Tegangan Uji 12 kV.....	41
4.3.2. Karakteristik Muatan PD pada Tegangan Uji 14 kV.....	43
4.3.3. Karakteristik Muatan PD pada Tegangan Uji 16kV.....	44
4.4. Karakteristik PD sebagai Fungsi Waktu.....	50
4.4.1. Jumlah Pulsa PD sebagai Fungsi Waktu.....	50
4.4.2. Muatan Rata-Rata PD sebagai Fungsi Waktu.....	54
4.4.3. Muatan PD Maksimum sebagai Fungsi Waktu.....	57
4.5. Skewness dan Kurtosis.....	61
4.5.1. Skewness.....	61
4.5.2. Kurtosis.....	63
BAB V PENUTUP.....	65
5.1. Kesimpulan.....	65
5.2. Saran.....	66
DAFTAR PUSTAKA.....	68
LAMPIRAN.....	70