

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
PENGESAHAN DEWAN PENGUJI	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR SINGKATAN	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Dasar Teori	7
2.2.1 Gelombang Bunyi	7
2.2.2 Teori Gelombang	8
2.2.3 <i>Partial Discharge</i>	9
2.2.3.1 <i>Internal Discharge</i>	10
2.2.3.2 <i>Surface Discharge</i>	10
2.2.3.3 <i>Corona Discharge</i>	11
2.2.4 Metode Monitoring <i>Partial discharge</i>	12
2.2.4.1 Ultrasonik	12
2.2.4.2 Deteksi Emisi Akustik	13
2.2.4.3 Teknologi Kamera Akustik	13
2.2.4.4 <i>Dissolved Gas Analysis (DGA)</i>	14
2.2.5 Pengolahan Sinyal Akustik	15
2.2.6 Sensor Akustik	15
2.2.7 Satuan Sinyal Akustik	15
BAB III Metode Penelitian	16

3.1	Alat dan Bahan Tugas akhir	16
3.1.1	Alat Tugas akhir	16
3.1.2	Perangkat Keras	16
3.1.3	Perangkat Lunak	16
3.1.4	Bahan Tugas akhir	16
3.2	Alur Tugas Akhir.....	17
3.3	Merancang Elektroda Berdasarkan Standar	17
3.4	<i>Set-up</i> Rangkaian Pengujian.....	18
3.5	Pengujian Pembangkitan <i>Corona Discharge</i>	21
3.6	<i>Set-up</i> Sistem Deteksi <i>Corona Discharge</i> (sensor akustik)	22
3.7	Uji Deteksi <i>Corona Discharge</i> dengan Variasi Tegangan dan Jarak Elektroda.....	24
BAB IV	Hasil dan Pembahasan	25
4.1	Proses Terjadinya <i>Corona Discharge</i> Menggunakan Model Elektroda	25
4.2	Kondisi Ruangan Pada Saat Pengujian.....	25
4.3	Model 1 <i>Point to Plane</i> (Jarum-Plate)	27
4.3.1	Model 1 Jarak 10 mm	27
4.3.2	Model 1 Jarak 15 mm	29
4.3.3	Model 1 Jarak 20 mm	31
4.3.4	Perbandingan Karakteristik Frekuensi Model 1 dan Model 2	33
4.4	Model 2 <i>Point to Plane</i> (elektroda Tumpul-Plate)	36
4.4.1	Model 2 Jarak 10 mm	36
4.4.2	Model 2 Jarak 15 mm	39
4.4.3	Model 2 Jarak 20 mm	41
4.4.4	Karakteristik Sinyal Audiosonik dan Ultrasonik Menggunakan Model 2.....	44
4.4.5	Perbandingan karakteristik Frekuensi Model 1 dan Model 2	47
4.4.6	Bentuk <i>Corona Discharge</i> Sesaat Sebelum <i>Breakdown</i>	48
4.4.7	Validasi Menggunakan Kamera Akustik	49
BAB V	Kesimpulan dan Saran	51
5.1	Kesimpulan.....	51
5.2	Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA	52