

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSEMBAHAN	III
KATA PENGANTAR	IV
DAFTAR ISI	VI
DAFTAR TABEL	VIII
DAFTAR GAMBAR	IX
INTISARI	X
ABSTRACT	XI
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Manfaat dan Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Manfaat penelitian	4
1.3.2 Tujuan penelitian	5
1.4 Batasan Masalah	5
1.5 Pendekatan Masalah	6
1.5.1 Studi Literatur	6
1.5.2 Metode Konsultasi	6
1.5.3 Pengujian Laboratorium	7
1.6 Sistematika Penulisan	7
BAB II DASAR TEORI	9
2.1 Pengertian Isolasi	9
2.2 Udara Sebagai Isolasi	10
2.3 Proses Ionisasi	12
2.4 Gejala Terjadinya Korona	17
2.5 Proses Terjadinya Busur Api	19
2.6 Hukum Pashchen	20
2.7 Mekanisme Kegagalan Gas	21
2.7.1 Mekanisme Kegagalan Proses Primer	21
2.7.2 Mekanisme Kegagalan Proses Sekunder	22
2.8 Mekanisme Kegagalan Townsend	22
2.9 Mekanisme <i>Streamer</i>	24
2.10 Pembangkit Tegangan Tinggi Bolak – Balik	25
2.11 Pengukuran Tegangan Tinggi	25
2.11.1 Alat Ukur Elektroda Bola Standar	26
2.12 Pengujian Tegangan Tinggi	26
2.13 Pengujian Tegangan Tembus (<i>Breakdown Voltage</i>)	29
2.14 Jenis-jenis Breakdown Voltage atau Tegangan Tembus	30
BAB III METODE PENELITIAN	32
3.1 Diagram Alir Penelitian	32
3.2 Variabel Penelitian	34
3.3 Sumber Data dan Bahan	35
3.4 Bahan Penelitian	35



3.5	Peralatan Pengujian	36
3.6	Prosedur Penelitian.....	45
3.7	Metode Pengujian.....	46
3.8	Metode Analisis	46
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		55
4.1	Pengujian Tegangan Tembus Dielektrik Udara	55
4.1.1	Tegangan Tembus Dielektrik Udara Jarak Elektroda 5 mm.....	57
4.1.2	Tegangan Tembus Dielektrik Udara Jarak Elektroda 10 mm.....	59
4.1.3	Tegangan Tembus Dielektrik Udara Jarak Elektroda 15 mm.....	61
4.1.4	Tegangan Tembus Dielektrik Udara Jarak Elektroda 20 mm.....	64
4.1.5	Tegangan Tembus Dielektrik Udara Jarak Elektroda 25 mm.....	66
4.1.6	Tegangan Tembus Dielektrik Udara Jarak Elektroda 30mm.....	68
4.2	Perhitungan Nilai Kekuatan Dielektrik Udara	74
4.2.1	Kekuatan Dielektrik Udara pada Jarak Elektroda 5 mm	75
4.2.2	Kekuatan Dielektrik Udara pada Jarak Elektroda 10 mm	76
4.2.3	Kekuatan Dielektrik Udara pada Jarak Elektroda 15 mm	77
4.2.4	Kekuatan Dielektrik Udara pada Jarak Elektroda 20 mm	78
4.2.5	Kekuatan Dielektrik Udara pada Jarak Elektroda 25 mm	79
4.2.6	Kekuatan Dielektrik Udara pada Jarak Elektroda 30 mm	80
BAB V PENUTUP		81
5.1	Kesimpulan	83
5.2	Saran	83
DAFTAR PUSTAKA		86
LAMPIRAN		85