

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR SINGKATAN.....	xv
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Dasar Teori	7
2.2.1 <i>Partial Discharge</i>	7
2.2.2 Kabel Lug	8
2.2.2.1 Jenis-Jenis Kabel Lug	8
2.2.2.2 Pemilihan Kabel Lug	11
2.2.3 <i>Electrical Grounding</i>	12
2.2.4 Medan Listrik	12
2.2.5 <i>Finite Element Method</i> (FEM)	13
2.3 Analisis Perbandingan Metode	14
BAB III Metode Penelitian.....	16
3.1 Alat dan Bahan Tugas akhir	16
3.1.1 Alat Tugas akhir.....	16
3.1.2 Bahan Tugas akhir	16
3.2 Metode yang Digunakan.....	16
3.2.1 Penerapan Desain	16
3.2.1.1 Desain Kabel Lug.....	17
3.2.1.2 Desain <i>Frame Grounding</i>	18

3.2.1.3	Variasi Bentuk <i>Protrusion</i> Pada Permukaan Kabel Lug .	18
3.2.1.4	Variasi Jarak Antara <i>Frame Grounding</i> Dengan Kabel Lug	19
3.2.2	Simulasi FEM	19
3.2.3	Analisis Distribusi Medan Listrik	20
3.3	Alur Tugas Akhir	20
3.3.1	Persiapan	20
3.3.2	Melaksanakan Studi Lapangan	21
3.3.3	Identifikasi Masalah.....	22
3.3.4	Melaksanakan Studi Literatur	25
3.3.5	Melengkapi Data Lapangan	26
3.3.6	Menerapkan Tipe Investigasi <i>Electrostatic</i> di Modul Maxwell 3D Pada Ansys Electronic Desktop	26
3.3.7	Menerapkan Desain Kabel Lug dan <i>Frame Grounding</i> Pada Maxwell 3D	26
3.3.8	Menerapkan Simulasi FEM.....	26
3.3.9	Merepresentasikan Distribusi Medan Listrik	27
3.3.10	Melakukan Analisis dan Pembahasan Lebih Lanjut.....	27
3.3.11	Menarik Kesimpulan dan Pemberian Saran.....	27
BAB IV	Hasil dan Pembahasan.....	28
4.1	Perbandingan Kabel Lug Normal terhadap Kabel Lug dengan <i>Protrusion</i> .	28
4.2	Perbandingan Sesama Kabel Lug <i>Protrusion</i> Runcing.....	33
4.3	Perbandingan Sesama Kabel Lug <i>Protrusion</i> Tumpul	36
4.4	Perbandingan Variasi Jarak Antara Kabel Lug dengan <i>Frame Grounding</i> ..	38
4.5	Perbandingan Hasil Penelitian dengan Hasil Terdahulu	42
BAB V	Kesimpulan dan Saran.....	43
5.1	Kesimpulan.....	43
5.2	Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA.....		45
LAMPIRAN		L-1
L.1	Instruksi Penggunaan Ansys Electronic Desktop	L-1
L.2	Menerapkan Tipe Investigasi <i>Electrostatic</i>	L-1
L.3	Menerapkan Desain Kabel Lug dan <i>Frame Grounding</i> Pada Maxwell 3D .	L-3
L.3.1	Kabel Lug Normal	L-7
L.3.2	Variasi <i>Protrusion</i> Runcing.....	L-8
L.3.3	Variasi <i>Protrusion</i> Tumpul.....	L-15
L.3.4	Variasi Jarak Kabel Lug Dengan <i>Frame Grounding</i>	L-20
L.4	Menerapkan Simulasi FEM	L-22
L.5	Merepresentasikan Distribusi Medan Listrik	L-28



L.5.1	Kabel Lug Dengan <i>Protrusion</i> Runcing	L-28
L.5.2	Kabel Lug Dengan <i>Protrusion</i> Tumpul	L-34
L.5.3	Kabel Lug Normal	L-40
L.6	Keseluruhan Hasil Simulasi yang Diperoleh	L-45
L.6.1	Kabel Lug Normal terhadap Kabel Lug dengan <i>Protrusion</i> Runcing	L-45
L.6.2	Kabel Lug Normal terhadap Kabel Lug dengan <i>Protrusion</i> Tumpul	L-49
L.6.3	Perbandingan Sesama Kabel Lug <i>Protrusion</i> Runcing	L-52
L.6.4	Perbandingan Sesama Kabel Lug <i>Protrusion</i> Tumpul	L-53
L.6.5	Perbandingan Variasi Jarak Antara Kabel Lug dengan <i>Frame Gro- unding</i>	L-54