

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
SURAT PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Pembatasan Masalah	3
1.4 Perumusan Masalah	3
1.5 Tujuan Penelitian	4
1.6 Manfaat Penelitian	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA, PENELITIAN YANG RELEVAN DAN KERANGKA BERFIKIR	5
2.1 Landasan Teori	5
2.1.1 Sistem Proteksi	5
2.1.2 Fungsi Sistem Proteksi	7
2.1.3 Gangguan Hubung Singkat	8
2.1.4 Teori Komponen Simetris	8
2.1.5 Rangkaian Ekuivalen Thevenin	13
2.1.6 Syarat Reley Proteksi	15
2.1.7 <i>Over Current Relay</i>	19
2.1.8 Karakteristik Relay Arus Lebih (<i>Over current Relay</i>)	21
2.1.9 <i>Ground Foulty Relay</i> (GFR)	22
2.1.10 Impedansi Sumber	24
2.1.11 Reaktansi Transformator	25
2.1.12 Setting Arus Relai Gangguan Tanah (<i>Gound Foulty Relay</i>)	26
2.1.13 Arus Gangguan 1 Fasa	26

2.1.14 <i>Time Multiplier Setting</i>	26
2.1.15 Gangguan Listrik	30
2.2 Penelitian yang Relevan	31
2.3 Kerangka Berfikir	38
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	40
3.1 Tempat, Waktu Penelitian	40
3.2 Bahan dan Alat Penelitian	40
3.2.1 Data-Data PT.PLN (Persero) Unit Layanan PLTG Glugur	41
3.3 Defenisi dan Kegunaan Variabel	43
3.4 Teknik dan Pengambilan Data	47
3.4.1 Studi Pustaka	47
3.4.2 Observasi	48
3.4.3 Pengukuran	48
3.4.4 Teknik Analisis Data	49
BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN	55
4.1 Deskripsi Hasil Penelitian	55
4.1.1 Menghitung Arus Gangguan Hubung Singkat	55
4.1.2 Impedansi Sumber	56
4.1.3 Reaktansi Transformator	57
4.1.4 Impedansi Penyulang	58
4.1.5 Impedansi Jaringan Ekuivalen	60
4.1.6 Menghitung Arus Gangguan Hubung Singkat Satu Fasa Ke Tanah	61
4.1.7 Setelan Arus Relay Gangguan Tanah	63
4.1.8 Setelan TMS (<i>Time Multiplier Setting</i>)	64
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian	65
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	67
5.1 Kesimpulan	67
5.2 Saran	68
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN	71
Lampiran 1 Pembangkit PT.PLN (Persero) Unit Layanan PLTG Glugur	71
Lampiran 2 Trafo Daya di Lapangan.....	72
Lampiran 3 <i>Transformer Protection</i>	73
Lampiran 4 Surat Izin Penelitian	74
Lampiran 5 Grafik Analisis Gangguan Satu Fasa Ketanah.	75