

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERNYATAAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ixx
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vxi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Tugas Akhir.....	2
1.5 Metode Tugas Akhir.....	2
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka.....	5
2.2 Distribusi Tenaga Listrik.....	6
2.3 Transformator Tenaga.....	9
2.3.1 Pengertian dan fungsi.....	9
2.3.2 Jenis trafo.....	10
2.3.3 Bagian – bagian transformator dan fungsinya.....	10
2.4 Sistem pentanahan.....	21
2.5 Rele untuk proteksi Trafo.....	23
2.5.1 Rele Arus Lebih.....	23
2.5.2 Rele Arus Lebih Berarah.....	25
2.5.3 Rele hubung tanah (Ground fault Relay).....	26
2.5.4 Rele Beban Lebih.....	27
2.5.5 Rele Penutup Balik (reclosing relay).....	27

2.5.6	Relai Standby Earth fault	27
2.6	NGR (Neutral Grounding Resistant)	28
2.7	Gangguan	29
2.8	Studi Hubung Singkat	31
2.8.1	Hubung singkat dua fasa.....	32
2.8.2	Hubung singkat dua fasa ke tanah.....	33
2.8.3	Hubung singkat tiga fasa.....	33
2.8.4	Hubung singkat tiga fasa ke tanah.....	34
2.8.5	Hubung singkat satu fasa ke tanah.....	34
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		36
3.1	Lokasi Penelitian	36
3.2	Metode Pengambilan Data.....	36
3.2.1	Studi Literatur.....	36
3.2.2	Observasi.....	36
3.3	Blok Diagram	37
3.4	Diagram Alir Penelitian.....	38
3.5	Single Line Diagram Gardu Induk Malangbong	39
3.6	Gangguan Hubung Singkat Satu Fasa ke tanah.....	41
3.7	Prinsip dasar perhitungan setting hubung tanah (GFR).....	42
3.8	Prinsip dasar perhitungan penyetelan waktu	42
BAB IV PEMBAHASAN DAN ANALISA		44
4.1	Metoda Pentanahan Sistem di Indonesia	44
4.2	Data Sistem.....	44
4.2.1	Data Transformator 70/20 KV.....	45
4.3	Penyetelan Relai Gangguan Tanah GFR.....	46
4.4	Setting relai gangguan tanah GFR pada trafo sisi 20 kV	48
4.5	Perhitungan arus dan waktu pada rele SBEF.....	49
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		50
5.1	Kesimpulan.....	50
5.2	Saran	50
Daftar Pustaka		51
Lampiran		52