

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Metode Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.2 Sistem Distribusi Tenaga Listrik	9
2.3 Proteksi Tenaga Listrik.....	10
2.4 Gangguan – Gangguan Pada Sistem Distribusi	14
2.4.1 Beban Lebih.....	14
2.4.2 Hubung Singkat	15
2.4.3 Tegangan Lebih (<i>Over Voltage</i>).....	15
2.5 Gangguan Hubung Singkat.....	16

2.6	Perhitungan Impedansi Jaringan.....	21
2.7	Perhitungan Arus Hubung Singkat.....	27
2.8	Rele Proteksi.....	31
2.9	Relay OCR.....	34
2.9.1	Pengertian Relay OCR.....	34
2.9.2	Jenis OCR Berdasarkan Karakteristiknya	35
2.9.3	Perhitungan Koordinasi <i>Over Current Relay</i>	38
2.10	Relay GFR	41
2.10.1	Pengertian <i>Ground Fault Relay</i> (GFR).....	41
2.10.2	Penyetelan <i>Ground Fault Relay</i> (GFR)	41

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1	Metode Pengumpulan Data	47
3.1.1	Pengumpulan Data Primer	47
3.1.2	Pengumpulan Data Sekunder	47
3.2	Metode Simulasi dan Perhitungan Arus Hubung Singkat.....	48
3.2.1	Simulasi Aliran Daya pada ETAP.....	48
3.2.2	Perhitungan Arus Hubung Singkat	49
3.3	Metode Perhitungan Koordinasi <i>Over Current Relay</i>	50
3.4	Metode Perhitungan Penyetelan <i>Ground Fault Relay</i> (GFR)	52
3.5	Metode Analisis	53

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1	Pengambilan Data Lapangan	54
4.2	Perhitungan Arus Hubung Singkat.....	56
4.2.1	Perhitungan Impedansi Sumber	56
4.2.2	Perhitungan Reaktansi Trafo.....	57

4.2.3	Perhitungan Impedansi Penyulang.....	58
4.2.4	Perhitungan Impedansi Ekuivalen Penyulang.....	60
4.2.5	Perhitungan Arus Gangguan Hubung Singkat.....	61
4.3	Simulasi Perhitungan Arus Hubung Singkat Pada ETAP 12.6	64
4.4	Penyetelan Relai Arus Lebih dan Relai Gangguan Tanah	77
4.4.1	Setelan Rele Arus lebih Penyulang Ellips Beban 100%	78
4.4.2	Setelan Rele Arus lebih Penyulang Ellips Beban 60%	80
4.4.3	Setelan Rele Gangguan Tanah Penyulang Ellips Beban 100%	81
4.4.4	Setelan Rele Gangguan Tanah Penyulang Ellips Beban 60%	83
4.5	Perbandingan Hasil Perhitungan <i>Setting</i> Rele	84
 BAB V PENUTUP		
5.1	Kesimpulan.....	86
5.2	Saran	87
DAFTAR PUSTAKA		88
LAMPIRAN		89