

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Metode Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Objek Penelitian	4
2.2 Literature Review	4
2.3 Dasar Teori	7
2.3.1 Sistem Proteksi	7
2.3.2 Peralatan Utama Sistem Proteksi	10
2.3.3 Relai Arus Lebih (<i>Over Current Relay</i>)	16
2.3.4 Gangguan-Gangguan pada Sistem Tenaga Listrik	18

2.3.5 Analisis Gangguan Hubung Singkat	20
2.3.6 Perhitungan Arus Gangguan dengan Metode Komponen Simetris.....	22
2.3.7 Pemilihan Penyetelan Relai Arus Lebih.....	29
2.3.8 Penyetelan Waktu Relai.....	30
BAB III METODE PENELITIAN	32
3.1 Tahapan Penelitian	32
3.1.1 Studi Literatur.....	32
3.1.2 Pengumpulan Data	32
3.1.3 Analisa Data	33
3.1.4 Optimialisasi	34
3.4 Flowchart Penelitian.....	35
BAB IV PEMBAHASAN.....	37
4.1 Data Teknik Gardu Induk Balaraja	37
4.2 Data Teknik <i>Feeder</i> Cikande	38
4.3 Data Teknik Gardu Distribusi BL 3	40
4.4 Perhitungan Arus Gangguan Hubung Singkat 3 Fasa dengan Komponen Simetris	41
4.4.1 Menghitung Impedansi Sumber	41
4.4.2 Menghitung Impedansi Trafo Tenaga	42
4.4.3 Menghitung Impedansi <i>Feeder</i> 20 kV.....	43
4.4.4 Menghitung Impedansi Ekuivalen Jaringan	44
4.4.5 Menghitung Arus Gangguan Hubung Singkat	45
4.5 Perhitungan Arus Gangguan Hubung Singkat 3 Fasa dengan ETAP 16.0	46

4.6 Analisa.....	47
4.7 Optimalisasi Koordinasi Proteksi OCR	50
4.7.1 Pengaturan OCR pada Relai Proteksi.....	51
4.7.2 Simulasi Koordinasi Proteksi dengan Menggunakan ETAP 16.0.....	53
BAB V PENUTUP.....	55
5.1 Kesimpulan.....	55
5.2 Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA.....	57



UNIVERSITAS
MERCU BUANA