

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Rumusan Masalah	3
1.5 Tujuan Penelitian.....	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	5
2.1 Transmisi Sistem Tenaga Listrik.....	5
2.1.1 Komponen Transmisi Sistem Tenaga Listrik	6
2.1.2 Komponen Simetris.....	16
2.2 Rangkaian Ekuivalen Thevenin.....	17
2.2.1 Gangguan Hubung Singkat.....	20
2.2.2 Perhitungan Arus Hubung Singkat	22
2.2.3 Proteksi Sistem Tenaga Listrik	34
2.2.4 Fungsi Sistem Proteksi.....	34
2.2.5 Komponen Sistem Proteksi	36

2.2.5.1 <i>Over Current Relay (OCR)</i>	36
2.2.5.2 <i>Ground Fault Relay (GFR)</i>	40
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	44
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	44
3.2 Alat Dan Bahan Penelitian	44
3.3 Diagram Alir Penelitian	45
3.4 Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data	46
3.5 Teknik Analisis Data	46
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	51
4.1 Deskripsi Hasil Penelitian	51
4.1.1 Menghitung Arus Gangguan Hubung Singkat	51
4.1.2 Impedansi Sumber	52
4.1.3 Reaktansi Transformator.....	53
4.1.4 Impedansi penyulang BW. 3	54
4.1.5 Impedansi Jaringan Ekvivalen.....	56
4.1.6 Perhitungan Arus Gangguan Hubung Singkat 1 Fasa Ke Tanah	60
4.1.7 Perhitungan Arus Gangguan Hubung Singkat 2 Fasa (Antar Fasa).....	61
4.1.7 Perhitungan Arus Gangguan Hubung Singkat 3 Fasa	61
4.1.8 Setelan Arus Rele Gangguan Tanah	62
4.1.9 Setelan OCR (<i>Over Current Relay</i>).....	63
4.2.1 Pembahasan Hasil Penelitian	65
4.2.1.1 Besar Arus Hubung Singkat 1 Fasa Ke Tanah, Antar Fasa, Antar 3 Fasa Pada Penyulang BW.3.....	65
4.2.1.3 Perbandingan Nilai TMS Hasil Perhitungan Dengan Nilai TMS Yang Terpasang Pada GFR Dan OCR Di Penyulang BW.3 20 kV Gardu Induk Belawan.	66

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	68
5.1 Kesimpulan.....	68
5.2 Saran.....	69

