

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iii
SURAT PERINTAH MAGANG.....	iv
SURAT PENARIKAN MAGANG.....	v
MOTTO.....	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
PRAKATA.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
INTISARI.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	2
A. Latar Belakang.....	2
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Maksud dan Tujuan.....	4
D. Batasan Masalah.....	4
E. Metodologi Penulisan.....	4
F. Sitematika Penulisan.....	5
BAB II.....	7
LANDASAN TEORI.....	7
A. Sistem Jaringan Distribusi 20 kV.....	7
1. Pengertian Sistem Distribusi Tenaga Listrik.....	7
2. Sistem Jaringan Distribusi.....	7
B. Sistem Proteksi.....	14
1. Pengertian Proteksi.....	14
2. Prinsip Kerja Sistem Proteksi.....	14

3. Tujuan Peralatan Proteksi.....	15
4. Syarat Sistem Proteksi.....	15
5. Daerah Pengaman Sistem Distribusi Tenaga Listrik.....	17
C. Peralatan Proteksi Penyulang 20 KV	17
1. Pemutus Tenaga (PMT).....	18
2. <i>Recloser</i>	18
3. <i>Load Break Switch</i>	21
4. <i>Load Break Switch</i> (LBS) dengan <i>Sectionalizer</i> (SSO).....	23
D. Arus Gangguan Hubung Singkat	26
1. Penyebab Gangguan Hubung Singkat	27
E. Menghitung Impedansi.....	29
1. Menghitung Impedansi Sumber	29
2. Menghitung Reaktansi Trafo.....	30
3. Menghitung Impedansi Penyulang.....	32
4. Menghitung Impedansi Ekuivalen Penyulang.....	33
F. Menghitung Arus Hubung Singkat	34
1. Menghitung Arus Hubung Singkat 3 Fase	35
2. Menghitung Arus Hubung Singkat 2 Fase	35
3. Menghitung Arus Hubung Singkat 1 Fase	36
G. Menghitung Relai Pada sisi <i>Recloser</i>	37
1. OCR (Over Current Relai).....	37
2. GFR (Ground Fault Relai).....	38
H. SAIDI dan SAIFI	39
BAB III.....	41
METODE PENELITIAN.....	41
A. Penyulang SLB 9.....	41
1. <i>Single Line</i> Diagram SLB 9.....	41
2. Spesifikasi Trafo Tenaga.....	42
3. Data Jaringan.....	42
4. Data Arus Hubung Singkat.....	43

5. Data <i>Setting Recloser</i> sebelum <i>update</i>	44
6. Zona Proteksi.....	45
7. Penyebab kegagalan Proteksi	46
B. Langkah – langkah Perhitungan.....	46
BAB IV	48
ANALISIS DAN PEMBAHASAN	48
A. Menghitung Impedansi Sumber SLB 9.....	48
B. Menghitung Reaktansi Trafo SBL 9	49
1. Reaktansi Urutan Positif (X_{t1})	49
2. Reaktansi Urutan Nol (X_{t0}).....	49
C. Menghitung Impedansi Jaringan SLB 9.....	49
D. Menghitung Impedansi Ekuivalen SBL 09	50
E. Menghitung Arus Hubung Singkat 3 Fase, 2 Fase, dan 1 Fase ke Tanah.....	51
F. <i>Setting</i> Relai OCR dan GFR	53
1. OCR dan GFR di sisi <i>Outgoing</i>	53
2. OCR <i>Outgoing</i> di titik <i>Recloser</i>	53
3. GFR <i>Outgoing</i> di titik <i>Recloser</i>	54
4. OCR di titik <i>Recloser</i>	55
5. GFR di titik <i>Recloser</i>	56
G. Hasil <i>Setting Recloser</i> SLB 9.....	57
1. Kurva koordinasi PMT <i>outgoing</i> dan <i>recloser</i> OCR.....	59
2. Kurva Koordinas PMTi <i>Outgoing</i> dan <i>recloser</i> GFR	60
H. <i>Setting</i> Koordinasi Proteksi <i>Recloser</i> dan <i>Sectionalizer</i>	61
1. <i>Setting</i> OCR dan GFR <i>time delay</i>	62
2. <i>Setting</i> Trip 1 dan Trip 2	63
3. <i>Setting</i> HCL (<i>High Current Lockout</i>).....	64
1. <i>Settings</i> (<i>Active</i>).....	65
2. <i>Inrush Restraint</i> dan <i>Cold Load</i>	66
I. Sistem Koordinasi Proteksi <i>Recloser</i> dan <i>Sectionalizer</i>	66

J. Prinsip Kerja Koordinasi Proteksi <i>Recloser</i> dan <i>Sectionalizer</i> Terhadap Gangguan Hubung Singkat.....	68
K. Pengaruh <i>update setting</i> pada SIDI dan SAIFI	68
BAB V	72
PENUTUP	72
A. Kesimpulan	72
B. Saran.....	73
DAFTAR PUSTAKA	74
LAMPIRAN	75