

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR SINGKATAN	xii
Intisari	xiv
Abstract	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Dasar Teori.....	9
2.2.1 Konsep Dasar Sistem Proteksi	9
2.2.2 Persyaratan Sistem Proteksi	11

2.2.3 Jaringan Distribusi <i>Loop</i>	14
2.2.4 Peralatan Proteksi	15
2.2.5 Perancangan Koordinasi Rele Arus Lebih	22
2.2.6 Koordinasi Sistem Proteksi	23
2.2.7 Proteksi Utama dan <i>Backup</i>	25
BAB III METODE PENELITIAN	27
3.1 Teknik Pengumpulan Data	27
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	27
3.3 Data Rating Peralatan	28
3.4 Teknik Penyajian Data	30
3.4.1 Skema Pertama	30
3.4.2 Skema Kedua	30
3.5 Diagram Alir Penelitian	31
3.6 Prosedur Penelitian	32
3.6.1 Simulasi Koordinasi Proteksi Sistem Distribusi <i>Closed Loop</i>	32
3.6.2 Simulasi Koordinasi Proteksi Sistem Distribusi <i>Closed Loop</i> dengan Tambahkan DG	32
3.7 Simulasi Gangguan Hubung Singkat	32
3.8 Koordinasi Proteksi	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	34
4.1 Pengujian Hubung Singkat Sistem Distribusi <i>Closed Loop</i>	34
4.1.1 Arus Hubung Singkat di Saluran 1	34
4.1.2 Arus Hubung Singkat di Saluran 2	35
4.1.3 Arus Hubung Singkat di Saluran 3	35
4.1.4 Arus Hubung Singkat di Saluran 4	36
4.1.5 Arus Hubung Singkat di Saluran 5	36
4.1.6 Arus Hubung Singkat di Saluran 6	36
4.1.7 Arus Hubung Singkat di Saluran 7	37
4.1.8 Arus Hubung Singkat di Saluran 8	37
4.1.9 Arus Hubung Singkat di Saluran 9	38

4.2	Pengujian Koordinasi Proteksi Sistem Distribusi <i>Closed Loop</i>	38
4.2.1	Arah Arus Gangguan	39
4.2.2	Pengaturan CT	43
4.2.3	Pengaturan Rele	44
4.2.4	Pengujian Koordinasi Proteksi Ketika Gangguan di Saluran 1	49
4.2.5	Pengujian Koordinasi Proteksi Ketika Gangguan di Saluran 2	52
4.2.6	Pengujian Koordinasi Proteksi Ketika Gangguan di Saluran 3	55
4.2.7	Pengujian Koordinasi Proteksi Ketika Gangguan di Saluran 4	58
4.2.8	Pengujian Koordinasi Proteksi Ketika Gangguan di Saluran 5	61
4.2.9	Pengujian Koordinasi Proteksi Ketika Gangguan di Saluran 6	64
4.2.10	Pengujian Koordinasi Proteksi Ketika Gangguan di Saluran 7	67
4.2.11	Pengujian Koordinasi Proteksi Ketika Gangguan di Saluran 8	70
4.2.12	Pengujian Koordinasi Proteksi Ketika Gangguan di Saluran 9	73
4.3	Pengujian Koordinasi Proteksi Sistem Distribusi <i>Closed Loop</i> dengan Tambahkan DG	76
4.3.1	<i>Resetting</i> Rele Setelah Penambahan DG	76
4.3.2	Pengujian Koordinasi Proteksi Ketika Gangguan di Saluran 1	80
4.3.3	Pengujian Koordinasi Proteksi Ketika Gangguan di Saluran 2	84
4.3.4	Pengujian Koordinasi Proteksi Ketika Gangguan di Saluran 3	88
4.3.5	Pengujian Koordinasi Proteksi Ketika Gangguan di Saluran 4	92
4.3.6	Pengujian Koordinasi Proteksi Ketika Gangguan di Saluran 5	96
4.3.7	Pengujian Koordinasi Proteksi Ketika Gangguan di Saluran 6	100
4.3.8	Pengujian Koordinasi Proteksi Ketika Gangguan di Saluran 7	104
4.3.9	Pengujian Koordinasi Proteksi Ketika Gangguan di Saluran 8	108
4.3.10	Pengujian Koordinasi Proteksi Ketika Gangguan di Saluran 9	112
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	116
5.1.	Kesimpulan	116
5.2.	Saran	118
DAFTAR PUSTAKA	119