

## DAFTAR ISI

Intisari .....	xi
<i>Abstract</i> .....	xii
<b>BAB 1    PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1    Latar Belakang .....	1
1.2    Perumusan Masalah .....	2
1.3    Batasan Masalah .....	2
1.4    Tujuan Tugas Akhir .....	3
1.5    Metodologi .....	3
1.6    Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB 2    LANDASAN TEORI</b> .....	<b>5</b>
2.1    Pengertian Gangguan dan Klasifikasi Gangguan .....	5
2.1.1    Gangguan Sistem .....	5
2.1.2    Gangguan Non-Sistem .....	6
2.2    Gangguan Hubung Singkat Pada Saluran Transmisi .....	6
2.2.1    Satu Fase ke Tanah .....	7
2.2.2    Dua Fase ke Tanah .....	8
2.2.3    Fase ke Fase .....	9
2.2.4    Tiga Fase dan Tiga Fase ke Tanah .....	10
2.3    Prinsip Kerja Rele Jarak .....	11
2.4    Karakteristik Kerja Rele Jarak .....	12
2.4.1    Karakteristik Impedans .....	13
2.4.2    Karakteristik Reaktans .....	13
2.4.3    Karakteristik Mho .....	14
2.4.4    Karakteristik Quadrilateral .....	15
2.5    Zona Proteksi Rele Jarak .....	15
2.5.1    Zona 1 <i>Setting</i> .....	16
2.5.2    Zona 2 <i>Setting</i> .....	17
2.5.3    Zona 3 <i>Setting</i> .....	18
2.5.4    Faktor <i>Infeed</i> .....	19

2.6	<i>Time Grading</i> .....	20
2.7	Busur Listrik.....	21
2.7.1	Definisi.....	21
2.7.2	Penyebab Gangguan Busur .....	22
2.7.3	Persamaan Warrington.....	23
2.7.4	Keterbatasan rele karena resistans busur .....	24
BAB 3	METODE PENELITIAN .....	27
3.1	Sumber Data.....	27
3.2	Bahan dan Alat Penelitian.....	28
3.3	Diagram Alir Penelitian .....	28
3.4	Pemodelan dan Input Data .....	29
3.4.1	Representasi Sistem Tenaga Listrik .....	30
3.4.2	<i>Setting MVA Short Circuit</i> .....	30
3.4.3	Parameter Saluran Transmisi .....	31
3.4.4	<i>Setting Rele Jarak</i> .....	32
3.5	Perhitungan Impedans Gangguan.....	35
3.6	Analisis Kerja Rele Jarak.....	36
BAB 4	HASIL DAN PEMBAHASAN .....	37
4.1	Pemodelan dan <i>Setting</i> Rele Jarak di GI Mojosongo Proteksi ke Arah GI Banyudono .....	37
4.2	Hasil Simulasi Gangguan Satu Fase ke Tanah.....	40
4.3	Hasil Simulasi Gangguan Dua Fase ke Tanah .....	45
4.4	Hasil Simulasi Gangguan Tiga Fase ke Tanah .....	49
BAB 5	PENUTUP .....	53
5.1	Kesimpulan .....	53
5.2	Saran .....	53
DAFTAR PUSTAKA	.....	55