

DAFTAR ISI

LAPORAN PROYEK AKHIR.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PROYEK AKHIR.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Manfaat Penelitian.....	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Batasan Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Tinjauan Pustaka.....	7
2.2 Sistem Tenaga Listrik	9
2.3 Saluran Transmisi	9
2.4 Gardu Induk.....	10
2.5 Gangguan Pada Sistem Tenaga Listrik.....	12
2.5.1 Pengertian Gangguan.....	12
2.5.2 Klasifikasi Gangguan	13
2.5.3 Pengertian Gangguan Hubung Singkat	13
2.5.4 Persamaan Gangguan Hubung Singkat	14
2.6 Sistem Proteksi	15
2.6.1 Pengertian Sistem Proteksi	15
2.6.2 Perangkat Sistem Proteksi	15
2.6.3 Persyaratan Sistem Proteksi	18
2.6.4 Daerah Pengamanan Sistem Proteksi	19

2.7	Relay Jarak	21
2.7.1	Pengertian Relay Jarak	21
2.7.2	Karakteristik Relay Jarak.....	23
2.7.3	<i>Setting</i> Relay Jarak	26
BAB III METODE PENELITIAN.....		37
3.1	Bahan.....	37
3.2	Peralatan	39
3.3	Prosedur dan Tahapan Penelitian.....	40
3.4	Metode Analisis Data	42
3.5	Data Sistem kelistrikan.....	43
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		50
4.1	Pemodelan Sistem Proteksi Pada Saluran Transmisi.....	50
4.2	Perhitungan <i>Resetting</i> Relay Jarak	51
4.2.1	Impedansi Penghantar SUTT 150 kV.....	52
4.2.2	Impedansi Transformator Daya	52
4.2.3	Faktor <i>Infeed</i>	52
4.2.4	Zona Proteksi.....	53
4.2.5	Faktor Kompensasi Urutan Nol.....	54
4.3	Pengujian <i>Setting</i> Relay Jarak Sebelum Penambahan Gardu Induk 150 kV Kalasan.....	54
4.4	Pengujian <i>Setting</i> Relay Jarak Setelah Penambahan Gardu Induk 150 kV Kalasan	68
4.5	Pembahasan Hasil <i>Resetting</i> Relay Jarak	87
BAB V PENUTUP		92
5.1	Kesimpulan.....	92
5.2	Saran	93
DAFTAR PUSTAKA		94
LAMPIRAN		97