

DAFTAR ISI

Lembar Pengesahan	i
Lembar Keaslian Skripsi	ii
Ucapan Terimakasih	iii
Daftar Isi	iv
Daftar Gambar	vii
Abstrak	viii
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan masalah	2
1.3. Batasan masalah	2
1.4. Tujuan Penulisan	3
1.5. Metodologi penulisan	3
1.6. Sistematika Penulisan	4
 BAB II SUSUNAN BUSBAR DI GARDU INDUK	 6
2.1. Umum	6
2.2. Konfigurasi Rel (Busbar).....	9
2.2.1. Memilih Susunan Rel	9
2.2.2. Busbar Tunggal	10
2.2.3. Busbar Ganda	11
2.2.4. Busbar dengan 1.5 PMT	13

2.3. Peralatan Listrik Yang Terhubung Pada Rel.....	15
2.3.1. Transformator Daya	15
2.3.2. Transformator Tegangan	16
2.3.3. Transformator Arus.....	16
2.3.4. Relay	16
2.3.5. Pemutus Tenaga.....	17
2.3.6. Arrester	18
2.3.7. Pemisah	18
 BAB III SISTEM PENGAMAN REL.....	20
3.1 Pandangan Umum	20
3.1.1. Gangguan Pada Rel	23
3.1.2. Akibat Dari Gangguan	24
3.2. Fungsi Dan Persyaratan Relay Pengaman.....	25
3.2.1. Fungsi Relay Pengaman.....	25
3.2.2. Persyaratan Relay Pengaman.....	25
3.3. Peralatan Pengaman Pada Busbar	27
3.4. Proteksi Busbar	31
3.4.1. Proteksi Busbar dengan Pola Unit.....	32
3.4.2. Proteksi Busbar dengan Pola Non-Unit	32
3.4.3. Proteksi Busbar dengan Teknik Differensial	33
3.4.4. Komputasi Dari Teknik Proteksi Busbar	34
 BAB IV POLA PENGAMAN BUSBAR	36
4.1. Pendahuluan.....	36

4.2. Proteksi Differensial Busbar Jenis Low Impedance	37
4.3 Proteksi Differensial Busbar Jenis High Impedance	44
 BAB V PENUTUP	 47
5.1. Kesimpulan	47

Daftar Pustaka

Lampiran

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Komponen Utama Relay Proteksi	7
Gambar 2.2. Daerah Proteksi Busbar	8
Gambar 2.3. Daerah Proteksi Busbar Dan Diameter.....	9
Gambar 2.4. Busbar Tunggal	10
Gambar 2.5. Busbar Ganda	12
Gambar 2.6. Busbar Dengan PMT 1.5	14
Gambar 4.1. Gangguan Diluar Daerah Yang Diamankan.....	38
Gambar 4.2. Gangguan Didalam Daerah Yang Diamankan	38
Gambar 4.3. Non Bias Relay	39
Gambar 4.4. Bias Relay	39
Gambar 4.5. Relay differensial Arus	40
Gambar 4.6. Gangguan Didalam Daerah Yang Diamanakan	41
Gambar 4.7. Wiring Diagram Sistem Proteksi Untuk Konfigurasi double	42
Gambar 4.8. Pola Pengaman Busbar	43
Gambar 4.9. Relay Differensial Busbar High Impedance.....	45