

DAFTAR ISI

ANALISIS KOORDINASI RECLOSER DAN OVER CURRENT RELAY UNTUK GANGGUAN HUBUNG SINGKAT PADA PENYULANG GRANIT GARDU INDUK SERPONG UP3 DEPOK.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN MENYERAHKAN HAK MILIK	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	I-2
1.3 Tujuan Penelitian.....	I-3
1.4 Manfaat Penelitian.....	I-3
1.5 Batasan Penelitian	I-3
1.6 Sistematika Pelaporan	I-4
BAB II.....	1
TINJAUAN PUSTAKA.....	1
2.1 Sistem Distribusi	1
2.2 Sistem proteksi	II-2
2.3 Gangguan Hubung Singkat.....	II-3
2.3.1 Impedansi Sumber.....	II-4
2.3.2 Reaktansi Transformator.....	II-5
2.2.3 Impedansi Penyulang	II-5
2.2.4 Impedansi Beban.....	II-6
2.2.5 Impedansi Penyulang Urutan Positif, Urutan Negatif, dan Urutan Nol II-7	
2.2.6 Arus Gangguan Dua Fasa dan Tiga Fasa	II-9

2.3 Pemutus Balik Otomatis (Recloser)	II-11
2.4 Rele Arus Lebih (OCR)	II-12
2.4.1 Time Multiple Setting (TMS)	II-13
2.4.2 Jenis Rele Berdasarkan Waktu	II-13
BAB III	1
METODE PENELITIAN	1
3.1 Diagram Alur	1
3.1.1 Studi Literatur	III-2
3.1.2 Pengambilan Data	III-2
3.1.3 Perhitungan Gangguan Hubung Singkat	III-2
3.1.4 Menentukan Setting OCR	III-2
3.1.5 Analisis Data	III-2
3.1.6 Laporan	III-2
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	III-2
3.3 Data Sistem	III-3
Bab IV	1
Pembahasan	1
4.1 Kondisi Sistem 20 kV Penyulang Granit	1
4.2 Perhitungan Gangguan Hubung Singkat	1
4.2.1 Menghitung Impedansi Sumber (X_s)	IV-2
4.2.2 Reaktansi Transformator	IV-2
4.2.3 Impedansi Penyulang	IV-3
4.2.4 Impedansi Beban	IV-5
4.2.5 Menghitung Impedansi penyulang	IV-6
4.2.6 Menghitung Arus Gangguan Dua Fasa, dan Tiga Fasa	IV-17
4.3 Setting Rele OCR dan Recloser	IV-26
4.3.1 Penyetelan Arus Di <i>Recloser</i>	IV-26
4.3.2 Menentukan Waktu Kerja dan TMS <i>Over Current Relay</i>	IV-29
4.4 Perbandingan Hasil Perhitungan dengan Keadaan di Lapangan	IV-35
Bab V	1
5.1 Kesimpulan	1
5.2 Saran	V-2

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Diagram Sistem.....	II-8
Gambar 2. 2 Gangguan Dua Fasa	II-9
Gambar 2. 3 Gangguan Tiga Fasa.....	II-10
Gambar 2. 4 Recloser.....	II-11
Gambar 2. 5 Karakteristik Waktu Seketika.....	II-14
Gambar 2. 6 Karakteristik Waktu Tertentu.....	II-15
Gambar 2. 7 Karakteristik Waktu Terbalik.....	II-17
Gambar 3. 1 Diagram Alur Penelitian.....	III-1
Gambar 3. 2 Single Line Diagram Penyulang Granit.....	III-10
Gambar 4. 1 Single Line Diagram Penyulang Granit.....	IV-1
Gambar 4. 2 Diagram Rangkaian Sistem 20 kV Penyulang Granit.....	IV-6
Gambar 4. 3 Diagram Urutan Positif dan Negatif Jarak 0%.....	IV-6
Gambar 4. 4 Diagram Urutan Positif dan Negatif Jarak 25%.....	IV-7
Gambar 4. 5 Diagram Urutan Positif dan Negatif jarak 50%.....	IV-9
Gambar 4. 6 Diagram Urutan Positif dan Negatif jarak 75%.....	IV-10
Gambar 4. 7 Diagram Urutan Positif dan Negatif jarak 100%.....	IV-11
Gambar 4. 8 Diagram Urutan Nol Jarak 0%.....	IV-13
Gambar 4. 9 Diagram Urutan Nol Jarak 25%.....	IV-14
Gambar 4. 10 Diagram Urutan Nol Jarak 50%.....	IV-14
Gambar 4. 11 Diagram Urutan Nol Jarak 75%.....	IV-15
Gambar 4. 12 Diagram Urutan Nol Jarak 100%.....	IV-16
Gambar 4. 13 Grafik Arus Gangguan Dua Fasa	IV-21
Gambar 4. 14 Grafik Arus Gangguan Tiga Fasa	IV-25
Gambar 4. 15 Grafik Perbandingan Arus Hubung Singkat.....	IV-26
Gambar 4. 16 Kurva Perbandingan Waktu Kerja Rele Arus Lebih.....	IV-35

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Nilai Konstanta α dan β untuk Karakteristik Inverse.....	II-16
Tabel 3. 1 Data Sumber.....	III-3
Tabel 3. 2 Data Penyulang Granit.....	III-3
Tabel 3. 3 Total Trafo Distribusi.....	III-4
Tabel 3. 4 Trafo Distribusi 1.....	III-4
Tabel 3. 5 Trafo Distribusi 2.....	III-5
Tabel 3. 6 Trafo Distribusi 3.....	III-6
Tabel 3. 7 Trafo Distribusi 4.....	III-7
Tabel 3. 8 Trafo Distribusi 5.....	III-7
Tabel 3. 9 Data Recloser.....	III-8
Tabel 3. 10 Data Rele Arus Lebih.....	III-9
Tabel 4. 1 Impedansi Penyulang Urutan Positif dan Negatif.....	IV-4
Tabel 4. 2 Impedansi Penyulang Urutan Nol.....	IV-5
Tabel 4. 3 Impedansi Penyulang Urutan Positif dan Negatif.....	IV-12
Tabel 4. 4 Impedansi Penyulang Urutan Nol.....	IV-16
Tabel 4. 5 Arus Gangguan Dua Fasa.....	IV-21
Tabel 4. 6 Arus Gangguan Tiga Fasa.....	IV-24
Tabel 4. 7 Perbandingan Arus Hubung Singkat.....	IV-25
Tabel 4. 8 Waktu Kerja Rele Tiga Fasa.....	IV-32
Tabel 4. 9 Waktu Kerja Rele Dua Fasa.....	IV-34
Tabel 4. 10 Perbandingan Setelan Hasil Perhitungan dengan Lapangan.....	IV-36