

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Gangguan Hubung Singkat 3 Fasa.	10
Gambar 2. 2. Gangguan Hubung Singkat 2 Fasa.	11
Gambar 2. 3. Gangguan Hubung Singkat 1 Fasa ke Tanah.	11
Gambar 2. 4. Rangkaian Urutan Positif, Negatif dan Nol.	13
Gambar 2. 5. Rangkaian Jaringan Sistem Tenaga Listrik.	14
Gambar 2. 6. Rangkaian Urutan Positif.	20
Gambar 2. 7. Rangkaian Urutan Negatif.	21
Gambar 2. 8. Rangkaian Urutan Nol.	21
Gambar 2. 9. Rangkaian Ekuivalen Gangguan Hubung Singkat 3 Fasa.	23
Gambar 2. 10. Rangkaian Ekuivalen Gangguan Hubung Singkat 2 Fasa.	26
Gambar 2. 11. Rangkaian Ekuivalen Gangguan Hubung Singkat 1 Fasa ke Tanah.	28
Gambar 2. 12. Relai dengan Karakteristik Waktu Kerja Seketika.	29
Gambar 2. 13. Relai dengan Karakteristik Waktu Kerja Tertentu.	30
Gambar 2. 14. Relai dengan Karakteristik Waktu Kerja Terbalik.	30
Gambar 2. 15. Rangkaian Relai OCR dan GFR.	34
Gambar 3. 1. Diagram Alir Penelitian.	40
Gambar 3. 2. Diagram Alir Analisis Data.	43
Gambar 3. 3. Rangkaian pada Simulasi ETAP 12.6.0.	48
Gambar 3. 4. Simulasi Gangguan Disisi Penyulang.	48
Gambar 3. 5. Simulasi Gangguan Disisi Incoming.	49
Gambar 4. 1. Hasil Simulasi ETAP 3 Fasa dengan Jarak 8,25 km.	60

Gambar 4. 2. Hasil Simulasi ETAP 2 Fasa dengan Jarak 8,25 km.	61
Gambar 4. 3. Hasil Simulasi ETAP 1 Fasa ke Tanah dengan Jarak 8,25 km.	61
Gambar 4. 4. Hasil Simulasi <i>Tripping</i> Relai Gangguan Hubung Singkat 3 Fasa.....	61
Gambar 4. 5. Hasil Simulasi <i>Tripping</i> Relai Gangguan Hubung Singkat 2 Fasa.....	62
Gambar 4. 6. Hasil Simulasi <i>Tripping</i> Relai Gangguan Hubung Singkat 1 Fasa ke Tanah.	62
Gambar 4. 7. Grafik Arus Hubung Singkat Hasil Perhitungan.	64
Gambar 4. 8. Grafik Arus Hubung Singkat Hasil Simulasi.....	64
Gambar 4. 9. Kurva Koordinasi OCR Karakteristik Arus Terhadap Waktu (TCC).....	68
Gambar 4. 10. Kurva Koordinasi GFR Karakteristik Arus Terhadap Waktu (TCC).....	69