

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Elemen Fungsional Perangkat Proteksi.....	9
Gambar 2.2 <i>Single Line Diagram</i> dari Zona Proteksi Sistem.....	10
Gambar 2.3 Fasor Tegangan Komponen Simetris	12
Gambar 2.4 Rangkaian Thévenin Bus Tipikal Sistem Tenaga Listrik	12
Gambar 2.5 Rangkaian Jaringan Urutan Gangguan Satu Fasa ke Tanah.....	16
Gambar 2.6 Rangkaian Hubung Singkat Satu Fasa ke Tanah di Bus k	17
Gambar 2.7 Rangkaian Jaringan Urutan Gangguan Dua Fasa.....	17
Gambar 2.8 Rangkaian Hubung Singkat Dua Fasa di Bus k	18
Gambar 2.9 Rangkaian Jaringan Urutan Gangguan Dua Fasa ke Tanah	18
Gambar 2.10 Rangkaian Hubung Singkat Dua Fasa ke Tanah di Bus k	18
Gambar 2.11 Kurva Karakteristik Tipikal Rele OCR Waktu <i>Inverse</i>	22
Gambar 2.12 Rele Diferensial pada Kondisi Normal dan Gangguan Eksternal	26
Gambar 2.13 Rele Diferensial pada Gangguan Internal	26
Gambar 3.1 Diagram Alir Simulasi Koordinasi Rele.....	36
Gambar 3.2 Diagram Alir Simulasi Arus Hubung Singkat	37
Gambar 4.1 <i>Single Line Diagram</i> Simulasi Koordinasi Rele	47
Gambar 4.2 Tipikal Koordinasi Rele OCR dan GFR BLWCC1	48
Gambar 4.3 Tipikal Koordinasi Rele OCR dan GFR PGELI1	49
Gambar 4.4 Tipikal Koordinasi Rele OCR dan GFR SROTN1	49
Gambar 4.5 Tipikal Koordinasi Rele OCR dan GFR MABAR1	50
Gambar 4.6 Tipikal Koordinasi Rele OCR dan GFR Penyulang 20 kV	50
Gambar 4.7 Tipikal Koordinasi Rele OCR dan GFR <i>Bus Section</i> PP-PY	51

Gambar 4.8 Tipikal Koordinasi Rele Diferensial Bay Transformator TD1	51
Gambar 4.9 Diagram Reaktansi Jaringan Penelitian.....	52
Gambar 4.10 Kurva Karakteristik Waktu OCR <i>Existing</i> BLWCC1	58
Gambar 4.11 Kurva Karakteristik Waktu GFR <i>Existing</i> BLWCC1	59
Gambar 4.12 Kurva Karakteristik Waktu OCR <i>Existing</i> PGELI1	60
Gambar 4.13 Kurva Karakteristik Waktu GFR <i>Existing</i> PGELI1	61
Gambar 4.14 Kurva Karakteristik Waktu OCR <i>Existing</i> SROTN-1	62
Gambar 4.15 Kurva Karakteristik Waktu Koordinasi GFR SROTN1	63
Gambar 4.16 Kurva Karakteristik Waktu OCR <i>Existing</i> MABAR1.....	64
Gambar 4.17 Kurva Karakteristik Waktu GFR <i>Existing</i> MABAR1	65
Gambar 4.18 Kurva Karakteristik Waktu OCR <i>Existing</i> Penyulang 20 kV.....	66
Gambar 4.19 Kurva Karakteristik Waktu GFR <i>Existing</i> Penyulang 20 kV	67
Gambar 4.20 Kurva Karakteristik Waktu OCR <i>Existing</i> Bus Section PP-PY..	68
Gambar 4.21 Kurva Karakteristik Waktu GFR <i>Existing</i> Bus Section PP-PY ..	69
Gambar 4.22 Kurva Karakteristik Waktu OCR <i>Resetting</i> BLWCC1.....	74
Gambar 4.23 Kurva Karakteristik Waktu GFR <i>Resetting</i> BLWCC1	75
Gambar 4.24 Kurva Karakteristik Waktu OCR <i>Resetting</i> PGELI1	76
Gambar 4.25 Kurva Karakteristik Waktu GFR <i>Resetting</i> PGELI1	77
Gambar 4.26 Kurva Karakteristik Waktu OCR <i>Resetting</i> SROTN1	78
Gambar 4.27 Kurva Karakteristik Waktu GFR <i>Resetting</i> SROTN1	79
Gambar 4.28 Kurva Karakteristik Waktu OCR <i>Resetting</i> MABAR1	80
Gambar 4.29 Kurva Karakteristik Waktu GFR <i>Resetting</i> MABAR1	81
Gambar 4.30 Kurva Karakteristik Waktu OCR <i>Resetting</i> Penyulang 20 kV...	82

Gambar 4.31 Kurva Karakteristik Waktu GFR <i>Resetting</i> Penyulang 20 kV ...	83
Gambar 4.32 Kurva Karakteristik Waktu OCR <i>Resetting Bus Section</i> PP-PY	84
Gambar 4.33 Kurva Karakteristik Waktu GFR <i>Resetting Bus Section</i> PP-PY	85
Gambar 4.34 Kurva Karakteristik Rele Diferensial Bay Transformator TD1 .	88

