UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Evaluasi Koordinasi Relai Arus Lebih pada Penyulang Water Treatment dan Auxiliary Transformer 1 Sistem 3,3 kV di PT. DSS Serang
Anisa Nur 'Aini, Ir. Lukman Subekti, M.T., IPM.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI ii

HALAMAN MOTTO iii

KATA PENGANTAR iv

DAFTAR ISI vi

DAFTAR GAMBAR viii

DAFTAR TABEL ix

DAFTAR SINGKATAN x

INTISARI xi

ABSTRACT xii

BAB 1 PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 3
1.3 Tujuan Penelitian 3
1.4 Manfaat Penelitian 4
1.5 Batasan Masalah 4
1.6 Sistematika Penulisan 5

BAB 2 Landasan Teori 7

2.1 Tinjauan Pustaka 7
2.2 Dasar Teori 10
2.2.1 Sistem Distribusi Tenaga Listrik 10
2.2.2 Gangguan Hubung Singkat (*Short Circuit*) 11
2.2.3 Sistem Proteksi Tenaga Listrik 14
2.2.4 Relai Arus Lebih (*Over Current Relay* - OCR) 15
2.2.5 *Current transformer* 19
2.2.6 *Setting* OCR 21
2.2.7 Koordinasi Sistem Proteksi dan Standar IEEE 242 23
2.2.8 Karakteristik Proteksi Transformator dan Motor Induksi 24

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Evaluasi Koordinasi Relai Arus Lebih pada Penyulang Water Treatment dan Auxiliary Transformer 1 Sistem 3,3 kV di PT. DSS Serang
Anisa Nur 'Aini, Ir. Lukman Subekti, M.T., IPM.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

2.3 Hipotesis 25

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN **27**
3.1 Diagram Alir Metode Penelitian 27
3.2 Alat dan Bahan 28
3.3 Pengambilan Data 28
3.3.1 Spesifikasi Generator 29
3.3.2 Spesifikasi Transformator 29
3.3.3 Spesifikasi Kabel 30
3.3.4 Spesifikasi Beban Motor Induksi 31
3.3.5 Data Setelan dan Rasio CT dan Relay OCR Eksisting 31
3.4 Tahapan Penelitian 32
3.5 Perancangan Sistem 33
3.5.1 Pemodelan *Single Line Diagram* (SLD) 33
3.5.2 Input Data dan Komponen 36
3.5.3 Skenario Simulasi 36

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN **37**
4.1 Hasil Simulasi Aliran Daya (*Load Flow*) 37
4.2 Hasil Simulasi Hubung Singkat 38
4.3 Koordinasi Relai OCR Eksisting 41
4.4 Optimasi dan Penyetelan Ulang (*Resetting*) Relai OCR 52

BAB 5 PENUTUP **60**
5.1 Kesimpulan 60
5.2 Saran 61

DAFTAR PUSTAKA **62**

LAMPIRAN A **L - 1**
A Lembar Perbaikan Proyek Akhir . . . . . L - 1

LAMPIRAN B **L - 3**
B Dokumentasi . . . . . L - 3