

DAFTAR ISI

SKRIPSI	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR SINGKATAN.....	xv
INTISARI.....	xvii
ABSTRACT	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Tugas Akhir.....	2
1.4 Tujuan Tugas Akhir	2
1.5 Manfaat Tugas Akhir	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	4
2.1 Tinjauan Pustaka.....	4
2.2 Dasar Teori.....	6
2.2.1. <i>Distributed Generation</i>	6
2.2.2. Jaringan Distribusi Radial	8
2.2.3. Algoritma Genetika.....	9
2.2.4. <i>Wind Turbine</i>	11
2.2.5. Aliran Daya (<i>Load Flow</i>)	14

2.2.6. Rugi-rugi Daya	19
2.2.7. Jatuh Tegangan.....	20
2.2.8. Sistem Proteksi	21
BAB III METODE TUGAS AKHIR.....	35
3.1 Alat dan Bahan Tugas Akhir.....	35
3.1.1. Alat Tugas Akhir	35
3.1.2. Bahan Tugas Akhir	35
3.2 Alur Tugas Akhir.....	41
3.2.1. Menentukan <i>Rating</i> Sistem Proteksi IEEE 33 Bus.....	43
3.2.2. Pembuatan Program Algoritma Genetika	44
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	46
4.1. Perencanaan Sistem Proteksi.....	46
4.1.1. <i>Single Line Diagram</i> IEEE 33 Bus.....	46
4.1.2. Pemodelan Sistem Proteksi pada IEEE 33 Bus.....	46
4.1.3. Penentuan <i>rating</i> dan <i>setting</i> pada Setiap Peralatan Proteksi	48
4.1.4. Simulasi Koordinasi Sistem Proteksi.....	56
4.2. Optimasi Lokasi dan Kapasitas <i>Distributed Generation</i>	62
4.2.1. Kasus Awal	62
4.2.2. Skenario Penambahan 1 Buah DG Penghasil Daya Aktif	64
4.2.3. Skenario Penambahan 2 Buah DG Penghasil Daya Aktif	67
4.2.4. Perbandingan Hasil Simulasi AG dengan Hasil Penambahan DG Menurut <i>Losses</i> Terbesar	71
4.3. Pengaruh Penambahan <i>Distributed Generation</i> Terhadap Sistem Proteksi	73
4.3.1. Gangguan Arus Hubung Singkat.....	73
4.3.2. <i>Setting</i> Proteksi Setelah Dipasang <i>Distributed Generation</i>	77
4.3.3. Penambahan DOCR di Sisi DG.....	82
4.3.4. <i>Setting</i> DOCR (<i>Directional Overcurrent Relay</i>) di Sisi DG.....	84

BAB V KESIMULAN DAN SARAN	91
DAFTAR PUSTAKA	92
LAMPIRAN	94

