

DAFTAR ISI

PERNYATAAN.....	iii
PRAKATA.....	iv
ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN	vi
ABSTRACT	vii
INTISARI	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Keaslian Penelitian	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Batasan Masalah.....	5
1.6 Manfaat Penelitian	6
1.7 Sistematika Penulisan	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.2 Landasan Teori.....	8
2.2.1 Analisis beban sistem	8
2.2.2 Jenis-jenis pembangkit.....	8
2.2.3 <i>Transmission Expansion Planning</i>	12
2.2.4 Analisis Aliran Daya	13
2.2.5 Metode Newton-Raphson	16
2.2.6 Biaya Kebutuhan Investasi.....	19
2.2.7 Hubungan Waktu Terhadap Nilai Uang	22
2.2.8 Susut Energi (<i>Energy Losses</i>)	22
2.2.9 Penilaian ekonomi dampak lingkungan	23
2.2.10 <i>Particle Swarm Optimization</i> (PSO) Multi Objektif	25
2.2.11 <i>Analytic Hierarchy Process</i> (AHP).....	30
2.2.12 <i>K-Means Clustering</i>	32
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Alat dan Bahan Penelitian	33
3.1.1 Alat Penelitian.....	34
3.1.2 Bahan Penelitian.....	34
3.2 Kelistrikan Sulawesi Selatan dan Barat	35
3.3 Kandidat pembangkit di Sistem Sulselbar	36
3.4 Sistem Garver 6 Bu	
3.5 Jalannya Penelitian.....	41
3.6 Fungsi Objektif	42
3.7 Kendala	44
3.8 Diagram Alir Optimasi	45

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil	51
4.1.1 Simulasi Optimasi Multi-Objektif PengembanganPembangkit.....	53
4.1.2 Optimasi Saluran Transmisi.....	56
4.1.3 Biaya dan Emisi Karbon	59
4.1.4 Hasil <i>Analisis Hierarky Process</i> (AHP).....	60
4.2 Pembahasan	64

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	68
5.2 Saran	68
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN	