

# DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	i
PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN .....	vi
ABSTRAK .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	1
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	2
1.5 Manfaat Penelitian .....	2
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	3
2.1 Studi Literatur .....	3
2.2 Tinjauan Teori.....	4
2.2.1 <i>Economic Dispatch</i> (ED).....	4
2.2.2 <i>Algoritma Genetika</i> .....	6
BAB 3 METODOLOGI.....	9
3.1 Alur Penelitian .....	9
3.2 Perancangan Simulasi ED dengan Algoritma Genetika .....	11
3.2.1 Nilai <i>Fitness</i> .....	11
3.3 Implementasi Algoritma Genetika.....	12

3.4 Data Sistem IEEE .....	13
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	16
4.1 Analisa ED menggunakan metode AG.....	16
4.2 Hasil Simulasi Beban 24 Jam .....	24
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	27
5.1 Kesimpulan .....	27
5.2 Saran .....	27
DAFTAR PUSTAKA .....	28
LAMPIRAN.....	29



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kurva biaya bahan bakar .....	6
Gambar 2.2 Proses Optimasi Dalam Algoritma Genetika .....	7
Gambar 3.1 Diagram alir penelitian .....	9
Gambar 3.2 Diagram alir ED menggunakan Algoritma Genetika .....	15
Gambar 4.1 Grafik Hasil Prioritas Penggunaan Bahan Bakar pada 6 Sampel.....	23
Gambar 1 . Grafik Hasil Prioritas Penggunaan Bahan Bakar Selama 24 Jam .....	52
Gambar 2 Grafik Hasil Total Konsumsi Bahan Bakar Selama 24 Jam .....	53



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Data pembangkitan dan parameter operasi 26 unit termal sistem IEEE 24 bus [9].....	13
Tabel 3.2 Data Harga Bahan Bakar 26 Unit Termal Sistem IEEE 24 Bus [9].....	14
Tabel 3.3 Data beban selama 24 jam untuk sistem IEEE 24 bus [9] .....	14
Tabel 4.1 Hasil Daya <i>Output</i> dan Biaya Operasi Pada Jam 6, Beban 1850 MW. ....	17
Tabel 4.2 Hasil Daya <i>Output</i> dan Biaya Operasi Pada Jam 8, Beban 2430 MW. ....	18
Tabel 4.3 Hasil Daya <i>Output</i> dan Biaya Operasi Pada Jam 10, Beban 2600 MW. ....	19
Tabel 4.4 Hasil Daya <i>Output</i> dan Biaya Operasi Pada Jam 16, Beban 2650 MW. ....	20
Tabel 4.5 Hasil Daya <i>Output</i> dan Biaya Operasi Pada Jam 18, Beban 2530 MW. ....	21
Tabel 4.6 Hasil Daya <i>Output</i> dan Biaya Operasi Pada Jam 21, Beban 2600 MW. ....	22
Tabel 4.7 Hasil Daya <i>Output</i> Tiap Unit Selama 24 Jam (MW) .....	25
Tabel 4.8 Hasil Biaya Operasi Tiap Unit Selama 24 Jam (\$) .....	26

