

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN BEBAS PLAGIARISME	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN TUGAS	iv
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xv
INTISARI.....	xviii
ABSTRACT	xix
BAB I.....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Perumusan Masalah	2
I.3 Batasan Masalah	3
I.4 Tujuan	3
I.5 Manfaat	3
BAB II.....	4
BAB III.....	6
III.1 Efisiensi Konsumsi Energi	6
III.2 Sistem Pembangkitan Daya.....	7
III.2.1 Generasi	7
III.2.2 Transmisi.....	7
III.2.3 Distribusi	8
III.2.4 Beban	8
III.3 Optimalisasi Pembangkitan Daya.....	8
III.4 Turbin.....	8
III.5 <i>Steam Turbine Generator (STG)</i>	9
III.5.1 Prinsip Kerja.....	9
III.5.2 Siklus Rankine.....	10
III.5.3 Efisiensi STG	11

III.6	<i>Gas turbine Generator (GTG)</i>	12
III.6.1	Prinsip Kerja GTG	12
III.6.2	Siklus Brayton	13
III.6.3	Efisiensi GTG	15
III.7	<i>Lagrange Multiplier</i>	16
III.8	ELD	17
BAB IV		23
IV.1	Alat Penelitian	23
IV.2	Metode Penelitian	23
IV.2.1	Penentuan parameter	23
IV.2.2	Pengumpulan data	25
IV.2.3	Pengolahan data	25
BAB V		27
V.1	Sistem Pembangkitan Daya PT Pupuk Kaltim	27
V.2	<i>Gas Turbine Generator</i> PT Pupuk Kaltim	29
V.2.1	GTG Pabrik-2	30
V.2.2	GTG Pabrik-3	31
V.2.3	GTG Pabrik-4	33
V.2.4	GTG KDM	34
V.3	<i>Steam Turbine Generator</i> PT Pupuk Kaltim	36
V.3.1	STG-1	37
V.3.2	STG-2	38
V.4	Analisis Performa Generator	41
V.4.1	Analisis Perbandingan Konsumsi Energi Generator	41
V.4.2	Analisis Perbandingan Efisiensi Generator	42
V.5	Aliran Biaya Bahan Bakar	43
V.6	Perhitungan Optimalisasi Menggunakan ELD	48
V.7	Optimalisasi Pembangkitan Daya dengan <i>Economic Load Dispatch</i>	52
V.7.1	Optimalisasi Menggunakan Enam Generator	52
V.7.2	Optimalisasi Tanpa Menggunakan Seluruh generator	54
V.7.3	Analisa Hasil Optimalisasi	54
BAB VI		56

VI.1 Kesimpulan.....	56
VI.2 Saran	57
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN A	61
A.1 Spesifikasi Generator Turbin Gas Pabrik-2	61
A.2 Spesifikasi Generator Turbin Gas Pabrik-3	62
A.3 Spesifikasi Generator Turbin Gas Pabrik-4	63
A.4 Spesifikasi Generator Turbin Uap	64
LAMPIRAN B.....	67
LAMPIRAN C.....	120
C.1 Coding Program Dispatch [7].....	120
C.2 Coding Perhitungan Daya Optimal.....	123
C.3 Hasil Simulasi.....	123