

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
INTISARI	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL DAN LAMPIRAN	xiii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	1
1.3 Asumsi dan Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Umum	5
2.2 Teori Mengenai Biaya Listrik	6
2.3 Biaya Pembangkitan Energi Listrik	7
2.4 Turbin Gas	9
2.4.1 Bagian-bagian Utama Turbin Gas	9
2.4.2 Prinsip Kerja Turbin Gas	11
2.5 Siklus Ideal Turbin Gas	11
2.6 Teori Pembakaran	14
2.7 Proses Operasi <i>Start-up</i>	14
2.8 Pengetahuan Bahan Teknik	15
2.8.1 Pengaruh Lingkungan pada Kekuatan dan Patahnya Bahan.	15
2.8.2 Keausan	16
2.8.3 Mode-mode Gangguan Mekanik	16
2.9 Efisiensi Termal	17
2.10 Perhitungan Luas Area di Bawah Kurva	18

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian	21
3.2 Metode Pengambilan Sampel dan Metode Pengambilan Data	22
3.2.1 Metode Pengambilan Sampel	22
3.2.2 Metode Pengambilan Data	23
3.3 Data yang Dikumpulkan	24

BAB IV PENGOLAHAN DATA

4.1	Rekapitulasi Data	27
4.2	Perhitungan Nilai <i>Specific Fuel Consumption</i> (SFC)	30
4.3	Perhitungan Biaya Produksi Rata-rata Energi Listrik per kWh	31
4.4	Perhitungan Biaya Produksi Energi Listrik	31
4.5	Perhitungan Jumlah Bahan Bakar pada Proses <i>Start-up</i>	32
4.5.1	Mencari Persamaan Kurva	34
4.5.2	Menghitung Luas Daerah di Bawah Kurva	34
4.6	Validasi Data Observasi	44
4.6.1	Tingkat Ketelitian dan Tingkat Keyakinan	44
4.6.2	Uji Kecukupan Data	44

BAB V PEMBAHASAN

5.1	Analisa Pengaruh Operasi Start-up Terhadap Biaya Produksi	46
5.2	Pembahasan Teknis	47
5.2.1	Perbandingan Operasi Kontinyu dengan Operasi <i>Start-Stop</i>	48
5.2.2	Aspek Perawatan Mesin	49
5.2.3	Aspek Sifat Material Bahan	51
5.3	Lama Waktu <i>Start-up</i>	52
5.4	Perhitungan Efisiensi Termal Pembangkit	53

BAB VI PENUTUP

6.1	Kesimpulan	55
6.2	Saran	55

DAFTAR PUSTAKA