

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN COVER</b> .....	i
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>DAFTAR HAK KEKAYAAN INTELEKTUAL</b> .....	iv
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	v
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN</b> .....	vi
<b>ABSTRAK</b> .....	vii
<b>ABSTRACT</b> .....	viii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xvi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xvii
<b>DAFTAR RUMUS</b> .....	xviii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xix
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	I-1
1.2 Rumusan Masalah .....	I-3
1.3 Tujuan Penelitian .....	I-4
1.4 Batasan Masalah.....	I-4
1.5 Manfaat Penelitian .....	1-4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Penelitian Terkait .....	II-1
2.2 Landasan Teori.....	II-4
2.3 Pengertian Turbin Gas.....	II-5

2.4 Pembangkit Listrik Tenaga Mesin dan Gas .....	II-6
2.4.1 Prinsip Kerj PLTMG.....	II-7
2.4.2 Sistem Pembakaran .....	II-7
2.4.3 Mesin Gas Wartsilla.....	II-8
2.5 Bagian Utama PLTMG .....	II-9
2.5.1 Bahan Bakar .....	II-9
2.5.2 Pelumas .....	II-10
2.5.3 Compressed Air.....	II-10
2.5.4 Cooling.....	II-10
2.5.5 Muatan Udara dan Knalpot.....	II-10
2.6 Unit BBM.....	II-10
2.6.1 Bahan Bakar Pompa Feed Minyak.....	II-11
2.6.2 Saringan Bahan Bakar.....	II-11
2.6.3 Bocor tangki Bahan Bakar .....	II-11
2.7 Sistem Bahan Bakar Gas .....	II-12
2.7.1 Katup Gas Utama .....	II-12
2.7.2 Unit Aliran Metering.....	II-12
2.7.3 <i>Compact Gas Ramp</i> .....	II-12
2.8 Analisa PLTMG Balai Pungut .....	II-13
2.8.1 Penggunaan Bahan Bakar .....	II-13
2.8.2 <i>Heat Rate</i> PLTMG Balai Pungut .....	II-14
2.8.3 Efisiensi Thermal PLTMG.....	II-15
2.8.3.1 Konsep Pengukuran Efisiensi .....	II-15
2.8.3.2 Metode Yang Digunakan.....	II-16
2.8.3.3 Metode Langsung .....	II-16

### BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian.....	III-1
3.2 Data Penelitian .....	III-1
3.3 Tahapan Penelitian .....	III-1
3.4 Identifikasi Masalah.....	III-2
3.5 Studi Literatur .....	III-3
3.6 Pengumpulan Data .....	III-3
3.7 Analisa Menggunakan Metode Langsung.....	III-4
3.8 Hasil .....	III-5
3.9 Analisa Hasil .....	III-5

### BAB IV HASIL DAN ANALISA

4.1 Gambaran Umum.....	IV-1
4.2 Analisa .....	IV-1
4.2.1 Analisa Data Pembangkit 1.....	IV-2
4.2.1.1 Penggunaan Bahan Bakar.....	IV-4
4.2.1.2 Menghitung <i>Heat Rate</i> .....	IV-5
4.2.1.3 Menghitung EFisiensi Thermal .....	IV-7
4.2.2 Analisa Data Pembangkit 2.....	IV-9
4.2.2.1 Penggunaan Bahan Bakar.....	IV-10
4.2.2.2 Menghitung <i>Heat Rate</i> .....	IV-12
4.2.2.3 Menghitung EFisiensi Thermal .....	IV-13
4.2.3 Analisa Data Pembangkit 3.....	IV-15
4.2.3.1 Penggunaan Bahan Bakar.....	IV-17
4.2.3.2 Menghitung <i>Heat Rate</i> .....	IV-18
4.2.3.3 Menghitung EFisiensi Thermal .....	IV-20
4.2.4 Analisa Data Pembangkit 4.....	IV-22

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.2.4.1	Penggunaan Bahan Bakar .....	IV-23
4.2.4.2	Menghitung <i>Heat Rate</i> .....	IV-25
4.2.4.3	Menghitung EFisiensi Thermal .....	IV-26
4.2.5	Analisa Data Pembangkit 5.....	IV-29
4.2.5.1	Penggunaan Bahan Bakar.....	IV-30
4.2.5.2	Menghitung <i>Heat Rate</i> .....	IV-32
4.2.5.3	Menghitung EFisiensi Thermal .....	IV-33
4.2.6	Analisa Data Pembangkit 6.....	IV-36
4.2.6.1	Penggunaan Bahan Bakar.....	IV-37
4.2.6.2	Menghitung <i>Heat Rate</i> .....	IV-39
4.2.6.3	Menghitung EFisiensi Thermal .....	IV-40
4.2.7	Analisa Data Pembangkit 7.....	IV-42
4.2.7.1	Penggunaan Bahan Bakar.....	IV-44
4.2.7.2	Menghitung <i>Heat Rate</i> .....	IV-45
4.2.7.3	Menghitung EFisiensi Thermal .....	IV-47
4.3	Analisa Hasil .....	IV-48

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1	Kesimpulan .....	V-1
5.2	Saran.....	V-1

**DAFTAR PUTAKA**

**DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

**LAMPIRAN**