

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN .....	xv
INTISARI.....	xvii
ABSTRACT.....	1
BAB I PENDAHULUAN .....	1
I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Perumusan Masalah .....	2
I.3. Batasan Masalah .....	2
I.4. Tujuan Penelitian .....	2
I.5. Manfaat Penelitian .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
II.1. Upaya-Upaya Meningkatkan Efisiensi Siklus Rankine .....	4
II.2. Peningkatan Efisiensi Siklus Rankine dengan <i>Feedwater Heater</i> .....	4
II.3. Mode Operasi Pembangkit Listrik PLTGU.....	6
BAB III DASAR TEORI .....	8
III.1. Siklus Kombinasi Gas-Uap.....	8
III.2. Siklus Rankine .....	9
III.2.1. Siklus Rankine Ideal .....	9
III.2.2. Analisis Energi Siklus Rankine Ideal.....	11
III.3. <i>Preheater</i> .....	13
III.4. Cycle Tempo .....	15
III.4.1. Prinsip Perhitungan Cycle Tempo .....	15
III.4.2. Proses Perhitungan Cycle Tempo .....	16
III.4.3. Pembuatan Matriks Sistem.....	21



BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN .....	25
IV.1. Alat Penelitian.....	25
IV.2. Tata Laksana Penelitian .....	25
IV.2.1. Data Operasi.....	26
IV.2.2. Pemodelan PLTGU Semarang Kondisi <i>Existing</i> .....	27
IV.2.3. Verifikasi dan Validasi Pemodelan PLTGU Semarang.....	31
IV.2.4. Modifikasi PLTGU Semarang dengan Penambahan <i>Preheater</i> .....	33
IV.2.5. Penentuan Tekanan dan Laju Aliran Massa Ekstraksi <i>Preheater</i> .....	36
IV.2.6. Simulasi Model .....	40
IV.2.7. Analisis Data Hasil Simulasi .....	40
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	41
V.1. Verifikasi dan Validasi Hasil Simulasi Pemodelan PLTGU Semarang Kondisi <i>Existing</i> .....	41
V.1.1. Verifikasi Perhitungan Perangkat Lunak .....	41
V.1.2. Validasi dengan Data Operasi .....	42
V.2. Data Hasil Simulasi .....	44
V.2.1. Variasi Tekanan dan Laju Aliran Massa <i>Preheater</i> .....	45
V.2.2. Pengaruh Penambahan <i>Preheater</i> pada Mode Operasi 2 GT.....	51
V.2.3. Pengaruh Penambahan <i>Preheater</i> pada Mode Operasi 1 GT-GT 1 ...	53
V.2.4. Pengaruh Penambahan <i>Preheater</i> pada Mode Operasi 1 GT-GT 2 ..	56
V.2.5. Perbandingan Hasil dengan Penelitian Sebelumnya .....	58
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....	62
VI.1. Kesimpulan .....	62
VI.2. Saran .....	62
DAFTAR PUSTAKA .....	63
LAMPIRAN .....	66
LAMPIRAN A TABEL PENGOLAHAN DATA OPERASIONAL .....	67
LAMPIRAN B TABEL PERHITUNGAN LAJU ALIRAN MASSA .....	69
LAMPIRAN C VARIASI TEKanan-LAJU ALIRAN MASSA PADA SIMULASI.....	70

