

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME .....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN .....	xv
INTISARI .....	xix
ABSTRACT .....	xx
BAB I PENDAHULUAN .....	1
I.1. Latar Belakang .....	1
I.2. Perumusan Masalah .....	5
I.2.1. Batasan Masalah .....	5
I.3. Tujuan Penelitian .....	5
I.4. Manfaat Penelitian .....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	7
II.1. Penelitian Tentang Kalor Buang .....	7
II.2. Penelitian Tentang SRO .....	7
II.3. Penelitian Tentang Fluida Kerja .....	8
II.4. Penelitian Tentang Kondensor .....	10
BAB III DASAR TEORI .....	13
III.1. Termodinamika .....	13
III.2. Mesin Pembakaran Dalam .....	18
III.3. Siklus Rankine Organik .....	21
III.3.1. Pemodelan Komponen pada SRO dengan Rekuperator .....	25
III.3.2. Parameter Unjuk Kerja Siklus Rankine Organik .....	28
III.3.3. Fluida Kerja Organik .....	30
III.4. Cycle Tempo .....	32

III.5. Komponen Penukar Kalor .....	33
III.5.1. Penukar Kalor <i>Shell and Tube</i> .....	34
III.6. Nilai <i>Overnight Cost</i> .....	42
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN .....	44
IV.1. Alat dan Bahan Penelitian .....	44
IV.2. Tata Laksana Penelitian .....	44
IV.2.1. Studi Literatur .....	45
IV.2.2. Perancangan SRO dengan Cycle Tempo.....	47
IV.2.3. Verifikasi SRO .....	50
IV.2.4. Perancangan Kondensor .....	51
IV.2.5. Estimasi Biaya Pembangkit Listrik SRO.....	55
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....	57
V.1. Analisis Potensi Kalor Buang Mesin Diesel PLTD .....	57
V.2. Hasil Perancangan SRO dengan Rekuperator.....	58
V.2.1. Konfigurasi Komponen SRO .....	58
V.2.2. Verifikasi Rancangan SRO .....	60
V.2.3. Pemilihan Fluida Kerja .....	64
V.2.4. Hasil Variasi Tekanan Masuk Turbin.....	66
V.3. Perancangan Kondensor .....	69
V.4. Estimasi Biaya Pembangkit Listrik SRO.....	76
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....	79
VI.1. Kesimpulan.....	79
VI.2. Saran.....	79
DAFTAR PUSTAKA .....	80
LAMPIRAN .....	84
LAMPIRAN A .....	85
LAMPIRAN B.....	86
LAMPIRAN C .....	87
LAMPIRAN D .....	88
LAMPIRAN E.....	89
LAMPIRAN F .....	90
LAMPIRAN G .....	91

LAMPIRAN H .....	92
LAMPIRAN I .....	93
LAMPIRAN J .....	94
LAMPIRAN K .....	95
LAMPIRAN L .....	96
LAMPIRAN M .....	97
LAMPIRAN N .....	98
LAMPIRAN O .....	99
LAMPIRAN P .....	100