

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xiv
INTISARI.....	xvii
INTISARI.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Perumusan Masalah	2
I.2.1. Batasan Masalah	3
I.3. Tujuan Penelitian	3
I.4. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
II.1. Tinjauan Wilayah PLTP Lahendong.....	5
II.2. Tinjauan Pembangkit Listrik Berbasis Sistem SRO.....	6
II.3. Tinjauan Fluida Kerja Sistem SRO	7
II.4. Tinjauan Pengoptimalan Kondisi Kerja Sistem SRO.....	7
II.5. Penelitian tentang Kondensor pada Sistem SRO.....	8
II.6. Rangkuman Penelitian yang Menjadi Studi Pustaka Penelitian.....	9
BAB III DASAR TEORI	11
III.1. Energi Panas Bumi.....	11
III.2. Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi	12
III.3. Siklus Rankine Organik (SRO).....	13
III.4. Analisis Komponen Kerja SRO	18
III.4.1. Komponen Turbin	20
III.4.2. Komponen Pompa.....	20
III.4.3. Komponen Penukar Kalor.....	21
III.4.4. Parameter Performansi	21
III.5. Fluida Kerja Organik	22
III.6. Perangkat Lunak Cycle Tempo.....	23

III.7. Penukar Kalor.....	23
III.7.1. Rekuperator	23
III.7.2. Kondensor	24
III.8. Penukar Kalor <i>Shell & Tube</i>	24
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN	34
IV.1. Alat dan Bahan Penelitian.....	34
IV.2. Tata Laksana Penelitian	34
IV.2.1. Studi Literatur	35
IV.2.2. Pemodelan Sistem SRO di Perangkat Lunak.....	36
IV.2.3. Optimalisasi Kondisi Kerja Sistem SRO	38
IV.2.4. Perancangan Penukar Kalor	41
IV.2.5. Perhitungan Ekonomi Komponen Utama Pembangkit Listrik SRO	46
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	48
V.1. Kondisi Kerja Optimal	48
V.2. Perancangan Rekuperator dan Kondensor	55
V.3. Perhitungan Ekonomi	61
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	64
VI.1. Kesimpulan	64
VI.2. Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	65
LAMPIRAN A	68
LAMPIRAN B KONSTANTA UNTUK PERHITUNGAN PITCH DAN DIAMETER BUNDLE [16]	69
LAMPIRAN C KOEFISIEN PERPINDAHAN KALOR <i>OVERALL</i> [16].....	70
LAMPIRAN D FAKTOR <i>FOULING</i> [16].....	71
LAMPIRAN E <i>SHELL-DIAMETER CLEARANCE</i> [16].....	72
LAMPIRAN F KONDUKTIVITAS TERMAL MATERIAL [16].....	73
LAMPIRAN G GRAFIK FAKTOR KOREKSI SUHU 1 SHELL PASS-2 TUBE PASS [16]	74
LAMPIRAN H GRAFIK FAKTOR KOREKSI SUHU 2 SHELL PASS-4 TUBE PASS [16]	75
LAMPIRAN N FAKTOR-FAKTOR PERHITUNGAN HARGA PENUKAR KALOR [19]	81