

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
PRAKATA	v
RINGKASAN	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Maksud dan Tujuan	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Metodologi.....	2
1.5 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN LAPANGAN	6
2.1. Letak Geografis Lapangan Panas Bumi Mataloko	6
2.2. Geologi Lapangan Panas Bumi	7
2.2.1. Struktur Geologi.....	7
2.3. Analisa Geokimia Lapangan Mataloko	11
2.3.1. Geokimia – Analisa Diagram Trilinear $SO_4 - Cl - HCO_3$	11
2.3.2. Geokimia – Analisa Diagram Trilinear Na-K-Mg.....	13
2.4. Analisa Geofisika Lapangan Panas Bumi Mataloko.....	14
2.5. Model Konseptual Sistem Panas Bumi.....	16
2.6. Area Prospektif dan Kontrol Permeabilitas oleh Gejala Geologi	17
BAB III DASAR TEORI	18
3.1. Panas Bumi	18
3.2. <i>Binary Cycle</i>	21

3.3.	Jenis <i>Binary Cycle</i>	23
3.3.1.	<i>Organic Ranking Cycle (ORC)</i>	23
3.3.2.	<i>Kalina Cycle</i>	24
3.4.	Analisa Tekanan dan Temperatur Fluida Pemanas	25
3.5.	Fluida Kerja	26
3.6.	Termodinamika Fluida Kerja.....	30
3.7.	Komponen <i>Binary Cycle</i>	32
3.7.1.	<i>Heat Exchanger</i>	32
3.7.2.	Turbin Gas.....	36
3.7.3.	Kondensor	38
3.7.4.	<i>Feedpump</i>	40
3.8.	Pengenalan <i>Software Aspen Hysys</i>	41
BAB IV PERENCANAAN <i>BINARY CYCLE</i>		47
4.1	Karakteristik dan <i>Performance</i> Fluida Pemanas	47
4.2.	Pemilihan Fluida Kerja.....	49
4.3.	Siklus Kerja dan Termodinamika Fluida Kerja	49
4.4.	Perhitungan Energi Listrik	54
4.5.	Perencanaan Spesifikasi Alat.....	54
4.5.1.	Perencanaan <i>Heat Exchanger</i>	54
4.5.2.	Perencanaan Kondensor	56
4.5.3.	Perencanaan <i>Feedpump</i>	58
BAB V PEMBAHASAN		60
BAB VI KESIMPULAN.....		62
DAFTAR PUSTAKA		63
LAMPIRAN		66
LAMPIRAN A Properti <i>Propane</i>		67
LAMPIRAN B Diagram Termodinamika.....		68
LAMPIRAN B.1	Diagram Termodinamika <i>Propane</i>	68
LAMPIRAN B.2	Diagram Termodinamika <i>Butane</i>	69
LAMPIRAN B.3	Diagram Termodinamika <i>n-Pentane</i>	70
LAMPIRAN C Hasil <i>Running Software</i>		71
LAMPIRAN C.1	Hasil <i>Running</i> di <i>Heat Exchanger</i>	71
LAMPIRAN C.3	Perhitungan Energi Listrik.....	72
LAMPIRAN C.4	Siklus <i>Binary Cycle</i>	72
LAMPIRAN C.5	Siklus Kerja dan Termodinamika Fluida Kerja.....	73