

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xviii
INTISARI	xx
ABSTRACT	xxi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6

2.1	Pembangunan Sistem Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi di Lapangan “X”	6
2.2	Optimasi Siklus Kalina Pada Pemanfaatan Sumber Air Panas	6
2.3	Optimisasi dan Pemetaan Pembangkit Listrik Sumber Mata Air Panas dengan Siklus Kalina dan ORC	12
2.4	Analisis Termodinamika dari Siklus Kalina	13
BAB III	LANDASAN TEORI	17
3.1	Sejarah Pemanfaatan Tenaga Panas Bumi	17
3.2	Sistem Tenaga Panas Bumi	17
3.3	Jenis Sistem Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi	19
3.3.1	<i>Dry Steam Power Plants</i>	20
3.3.2	<i>Flash Power Plants</i>	20
3.3.3	<i>Binary Power Plants</i>	22
3.4	Energi	23
3.4.1	Sistem Terbuka	23
3.4.2	Sistem Tertutup	24
3.5	Tekanan	25
3.6	Entropi	26
3.7	Siklus Kalina	27
3.7.1	Fluida	28
3.7.2	Siklus	31
3.7.3	Pertukaran Panas di Eksternal	33
3.7.4	Komponen	34
BAB IV	METODE PENELITIAN	38
4.1	Alat dan Kebutuhan Penelitian	38
4.2	Langkah Perancangan Siklus Kalina pada Cycle-Tempo	38
4.3	Penentuan Pembatas	42

4.4	Hasil yang Diharapkan	43
4.5	Diagram Alir Pelaksanaan Penelitian	43
BAB V	HASIL DAN PEMBAHASAN	45
5.1	Data Siklus Kalina KCS 11	46
5.2	Analisis <i>Wellhead</i>	47
5.3	Analisis Siklus Kalina KCS 11	48
5.4	Analisis Cycle Tempo	49
5.5	Analisis Variasi Tekanan <i>Inlet</i> Turbin Pada Variasi Fraksi Massa	57
5.5.1	Analisis Variasi Tekanan <i>Inlet</i> Turbin Pada Fraksi Massa 70%	57
5.5.2	Analisis Variasi Tekanan <i>Inlet</i> Turbin Pada Fraksi Massa 75%	59
5.5.3	Analisis Variasi Tekanan <i>Inlet</i> Turbin Pada Fraksi Massa 80%	60
5.5.4	Analisis Variasi Tekanan <i>Inlet</i> Turbin Pada Fraksi Massa 85%	62
5.6	Efisiensi Siklus Kalina	64
BAB VI	PENUTUP	68
6.1	Kesimpulan	68
6.2	Saran	68
	DAFTAR PUSTAKA	70
	LAMPIRAN	74