

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xiv
INTISARI	xvii
ABSTRACT	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Penelitian tentang Analisis Termodinamika dalam Perancangan Sebuah PLTP	7
2.2 Penelitian Tentang Analisis Performa dan Optimalisasi sebuah PLTP	12
2.3 Penelitian tentang Perbandingan Kerja <i>Gas Removal System</i>	15

BAB III DASAR TEORI	22
3.1 Panas Bumi di Indonesia	22
3.2 Jenis-Jenis Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi	23
3.2.1 <i>Dry Steam Power Plant</i>	24
3.2.2 <i>Single Flash Power Plant</i>	25
3.2.3 <i>Double Flash Power Plant</i>	25
3.2.4 <i>Binary Cycle Power Plant</i>	26
3.3 Prinsip Kerja pada PLTP Dieng	27
3.4 Energi	28
3.5 Eksergi	29
3.6 Komponen pada PLTP	33
3.6.1 Demister	33
3.6.2 Turbin.....	35
3.6.3 Kondenser	36
3.6.4 Sistem Pembuangan Gas NCG.....	37
3.6.5 Pompa.....	45
3.6.6 Cooling Tower	45
BAB IV METODE PENELITIAN	47
4.1 Alat dan Kebutuhan Penelitian	47
4.2 Diagram Alir Pelaksanaan Penelitian	47
4.3 Tata Laksana Penelitian	49
4.3.1 Studi Pustaka.....	49
4.3.2 Pengambilan Data	49
4.3.3 Penentuan Variabel dan Model Sistem GRS	50
4.3.4 Pembuatan Program Perhitungan.....	52

4.3.5	Verifikasi dan Simulasi Perhitungan.....	53
4.3.6	Analisis dan Penarikan Kesimpulan.....	54
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....		55
5.1 Verifikasi Program Perhitungan		55
5.1.1	Data Hasil Laboratorium PLTP Dieng.....	55
5.1.2	Verifikasi Program Perhitungan dengan Data PLTP Dieng	56
5.1.3	Verifikasi Program Perhitungan dengan Data PLTP Lahendong ...	57
5.2 Analisis Energi.....		59
5.2.1	Analisis Energi pada Turbin	60
5.2.2	Analisis Energi pada Kondenser	61
5.2.3	Analisis Energi Pada <i>Gas Removal System</i>	62
5.2.4	Analisis Energi pada Pompa	64
5.2.5	Analisis Energi pada <i>Cooling Tower</i>	65
5.2.6	Analisis Energi Pemvariasian Tekanan Kondenser	65
5.2.7	Analisis Energi Pemvariasian Persentase NCG dalam <i>Steam</i>	70
5.3 Analisis Eksergi.....		74
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		77
6.1 Kesimpulan		77
6.2 Saran.....		78
DAFTAR PUSTAKA.....		79
LAMPIRAN		82