

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	xiv
INTISARI	xvii
ABSTRACT	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Perumusan Masalah	2
I.2.1. Batasan Masalah	2
I.3. Tujuan Penelitian	3
I.4. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
II.1. Pengertian Dasar Eksergi	4
II.2. Penelitian Analisis Eksergi pada PLTP	4
II.3. Penelitian Analisis Eksergi dengan Menggunakan Cycle Tempo	6
BAB III DASAR TEORI	7
III.1. Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi	7
III.2. Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi Kamojang Unit 4	11
III.3. Komponen Sistem Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi	15
III.3.1. Reservoir	15
III.3.2. <i>Restriction Orifice</i> (RO)	15
III.3.3. <i>Rock Muffler</i>	16
III.3.4. <i>Scrubber</i>	16
III.3.5. Turbin	17

III.3.6. Generator.....	18
III.3.7. Kondensor	18
III.3.8. Sistem Ekstraksi Gas	18
III.3.9. Menara Pendingin.....	19
III.3.10. <i>Hot Well Pump</i>	20
III.3.11. Sumur Injeksi	20
III.4. Termodinamika	21
III.4.1. Hukum Termodinamika Pertama	23
III.4.2. Hukum Termodinamika Kedua.....	24
III.5. Analisis Eksergi pada Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi.....	27
III.5.1. Sumur Produksi	27
III.5.2. <i>Restriction Orifice</i>	27
III.5.3. <i>Scrubber</i>	27
III.5.4. Turbin	28
III.5.5. Kondensor	28
III.5.6. Ejektor.....	29
III.5.7. Interkondensor.....	29
III.5.8. <i>Liquid Ring Vacuum Pump</i>	30
III.5.9. Separator	30
III.5.10. <i>Hot Well Pump</i>	30
III.5.11. <i>Auxiliary Cooling Water Pump</i>	31
III.5.12. Menara Pendingin.....	31
III.5.13. Sistem PLTP.....	31
III.6. Cycle Tempo.....	32
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN	34
IV.1. Alat dan Bahan Penelitian	34
IV.2. Tata Laksana Penelitian	35
IV.2.1. Pengambilan Data di PLTP Kamojang Unit 4.....	36
IV.2.2. Permodelan Sistem PLTP Kamojang Unit 4	36
IV.2.3. Simulasi Sistem PLTP Kamojang Unit 4	36
IV.2.4. Analisis Eksergi pada Sistem PLTP Kamojang Unit 4	36
IV.3. Diagram Alur Perhitungan Cycle Tempo 5.0.....	37

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	38
V.1. Desain Sistem PLTP Kamojang Unit 4.....	38
V.2. Analisis Eksergi pada Komponen PLTP Kamojang Unit 4.....	43
V.2.1. Hasil Perhitungan Cycle Tempo pada <i>Restricted Orifice</i>	43
V.2.2. Hasil Perhitungan Cycle Tempo pada <i>Scrubber</i>	45
V.2.3. Hasil Perhitungan Cycle Tempo pada Turbin.....	48
V.2.4. Hasil Perhitungan Cycle Tempo pada Kondensor	50
V.2.5. Hasil Perhitungan Cycle Tempo pada Ejektor	52
V.2.6. Hasil Perhitungan Cycle Tempo pada Interkondensor	53
V.2.7. Hasil Perhitungan Cycle Tempo pada LRVP.....	54
V.2.8. Hasil Perhitungan Cycle Tempo pada Separator.....	55
V.2.9. Hasil Perhitungan Cycle Tempo pada HWP.....	56
V.2.10. Hasil Perhitungan Cycle Tempo pada ACWP	57
V.2.11. Hasil Perhitungan Cycle Tempo pada Menara Pendingin	59
V.2.12. Analisis Eksergi Sistem PLTP Kamojang Unit 4.....	61
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	66
VI.1. Kesimpulan.....	66
VI.2. Saran.....	66
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN	69
LAMPIRAN A	70
LAMPIRAN B.....	74
LAMPIRAN C.....	76
LAMPIRAN D	78
LAMPIRAN E.....	80
LAMPIRAN F	81
LAMPIRAN G	82
LAMPIRAN H	84
LAMPIRAN I.....	86
LAMPIRAN J.....	87