

| | |
|--|------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| LEMBAR PENGESAHAN | ii |
| HALAMAN PERNYATAAN | iii |
| NASKAH SOAL TUGAS AKHIR | iv |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | v |
| INTISARI | vi |
| KATA PENGANTAR | vii |
| DAFTAR ISI | ix |
| DAFTAR GAMBAR | xi |
| DAFTAR TABEL | xii |
| DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN | xiii |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3 Metodologi | 7 |
| 1.4 Batasan Masalah | 8 |
| 1.5 Tujuan | 8 |
| 1.6 Manfaat | 8 |
| BAB II LANDASAN TEORI | 9 |
| 2.1 Geothermal | 9 |
| 2.2 Exergy dan Energi | 11 |
| 2.3 Konsep Exergy | 13 |
| 2.4 Persamaan Konsep Keseimbangan Exergy | 15 |
| 2.5 Proses pada Masing-Masing Komponen | 20 |
| 2.5.1 Sumur produksi dan separator | 20 |
| 2.5.2 Steam gathering system | 22 |
| 2.5.3 Proses dalam turbin | 23 |



ANALISIS KESETIMBANGAN EXERGY PADA PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA PANAS BUMI (PLTP)

UNIT I DIENG

2.5.4 Condenser, S.T., M.Eng, IPM. ASEAN Eng 24

Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/> 25

2.5.5 Intercondenser 25

2.5.6 Aftercondenser 26

2.5.7 Cooling Tower 27

BAB III ANALISIS KESETIMBANGAN EXERGY 29

3.1 Analisis Kesenimbangan Exergy pada Separator 29

3.2 Analisis Kesenimbangan Exergy pada Turbin 31

3.3 Analisis Kesenimbangan Exergy pada Intercondenser 32

3.4 Analisis Kesenimbangan Exergy pada Aftercondenser 35

3.5 Analisis Kesenimbangan Exergy pada Condenser 37

3.6 Analisis Kesenimbangan Exergy pada Cooling Tower 42

BAB IV PEMBAHASAN 48

4.1 Proses pada Sumur Produksi dan Separator 48

4.2 Proses pada Turbin 49

4.3 Proses pada Condenser, Intercondenser, dan Aftercondenser 50

4.4 Proses pada Cooling Tower 51

BAB V PENUTUP 52

5.1 Kesimpulan 52

5.2 Saran 52

DAFTAR PUSTAKA 54