

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	i
SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI.....	ii
ABSTRAK	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 <i>State of the Art</i>	2
1.3 Rumusan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	6
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
1.5.1 Manfaat Akademis	6
1.5.2 Manfaat Praktis	6
1.6 Batasan Masalah.....	6
1.7 Kerangka Berpikir	7
1.8 Sistematika Penulisan.....	8
BAB II TEORI DASAR	9
2.1 Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS)	9
2.2 Modul Surya.....	11
2.3 Baterai	15
2.4 Modul DC <i>Chopper</i>	15
2.5 Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro (PLTMH).....	17
2.6 Turbin Air.....	18
2.7 Generator	19
2.8 <i>Archimedes Screw Turbine (AST)</i>	20
2.9 Perancangan <i>Archimedes Screw Turbine (AST)</i>	22

2.10	Pembangkit Listrik Tenaga Hibrida (PLTH).....	23
2.11	Sistem Operasi PLTH.....	24
2.12	<i>Wattmeter</i>	26
BAB III METODE PENELITIAN.....		27
3.1	Metodologi Penelitian	27
3.1.1	Studi Literatur	27
3.1.2	Pemetaan Objek Penelitian	27
3.1.3	Identifikasi Masalah	27
3.1.4	Analisis Kebutuhan	28
3.1.5	Perancangan Sistem	29
3.1.6	Implementasi Sistem.....	30
3.1.7	Pengujian Sistem.....	30
3.1.8	Analisis Hasil Pengujian	31
BAB IV PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI.....		32
4.1	Perancangan Sistem PLTS	32
4.2	Perancangan Sistem PLTMH	33
4.3	Perancangan Sistem PLTH.....	35
4.4	Implementasi Sistem	36
4.4.1	Implementasi Sistem PLTS.....	36
4.5.1	Implementasi Sistem PLTMH.....	37
4.4.3	Implementasi Sistem PLTH	38
BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS.....		39
5.1	Pengujian Daya Masukan Dan Daya Keluaran Dari Panel Surya.....	39
5.2	Pengujian Debit Aliran Air Dan Daya Air	45
5.3	Pengujian Daya Keluaran Generator Turbin Ulir <i>Archimedes</i>	46
5.4	Pengujian PLTH Tanpa Beban.....	52
5.5	Pengujian PLTH Dengan Beban	53
5.5.1	Beban Lampu DC.....	53
5.5.2	Beban Baterai	54
5.6	Analisis	56

5.6.1	Analisis Pengujian Daya Masukan dan Daya Keluaran Dari Panel Surya	56
5.6.2	Analisis Pengujian Debit Aliran Air dan Daya Air.....	61
5.6.3	Analisis Pengujian Daya Keluaran Generator Turbin Ulir <i>Archimedes</i>	62
5.6.4	Analisis Pengujian PLTH Tanpa Beban	68
5.6.5	Analisis Pengujian PLTH Dengan Beban	68
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		70
6.1	Kesimpulan.....	70
DAFTAR PUSTAKA		72
LAMPIRAN.....		76

