

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Lembar Persetujuan.....	ii
Lembar Pengesahan	iii
Halaman Pernyataan Keaslian.....	iv
Prakata.....	v
Daftar Isi.....	vii
Intisari	ix
Abstact.....	x
Daftar Tabel	xi
Daftar Gambar.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metodologi Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Studi Sebelumnya	7
2.2 Dasar Teori	9
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Rancangan Blok Diagram.....	30
3.2 Rancangan Flowchart system kerja alat	31
3.3 Rancangan Rangkaian Alat.....	32
3.4 Rancangan Kerangka Alat	33
3.5 Rancangan Sensor.....	35
3.6 Beban	36
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1 Pengujian dan Analisa Nilai Kecepatan Putaran Turbin	37

4.2 Analisa Nilai Frekuensi38

4.3 Pengujian dan Analisa Sistem Kendali.....40

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan44

5.2 Saran46

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Pengelompokan Turbin.....	12
Tabel 2.2 Putaran Generator Sinkron (rpm).....	24
Tabel 4.1 Pengukuran Kecepatan Turbin Dalam Satuan rpm.....	38
Tabel 4.2 Pengukuran Nilai Frekuensi.....	39
Tabel 4.3 Percobaan Sistem Kendali	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sistem PLTMH Sederhana	9
Gambar 2.2 Turbin Air.....	11
Gambar 2.3 Karakteristik Turbin	13
Gambar 2.4 Turbin <i>Cross Flow</i>	15
Gambar 2.5 Sensor <i>rotary encoder</i>	16
Gambar 2.6 Relay.....	17
Gambar 2.7 Arduino Uno R3	18
Gambar 2.8 Pin Arduino Uno	19
Gambar 2.9 <i>Salient-Pole Rotor Dan Cylindrical-Rotor</i>	20
Gambar 2.10 Frekuensi Listrik pada Frekuensi 50 Hz dan 60 Hz	25
Gambar 3.1 Diagram Blok Perencanaan Alat	30
Gambar 3.2 Flowchart prinsip kerja alat.....	31
Gambar 3.3 Rangkaian Alat	32
Gambar 3.4 Desain dan Dimensi Turbin <i>Cross Flow</i>	34
Gambar 3.5 Desain Rumah Turbin	34