

DAFTAR ISI

		Halaman
LEMBAR PERNYATAAN		i
LEMBAR PENGESAHAN		ii
PENGHARGAAN		iii
ABSTRAK		v
ABSTRACT		vi
DAFTAR ISI		vii
DAFTAR GAMBAR		x
DAFTAR TABEL		xi
BAB I	PENDAHULUAN	
1.1	Latar Belakang Masalah	1
1.2	Rumusan Masalah	2
1.3	Tujuan	3
1.3	Batasan dan Ruang Lingkup Penelitian	3
1.4	Sistematika Penulisan	3
BAB II	TINJAUAN PUSTAKA	
2.1	Pendahuluan	4
2.2	Pembangkit Listrik Tenaga <i>Pico-Hydro</i>	4
2.3	Komponen-Komponen PLTPH	5
	2.3.1 Bendungan	5
	2.3.2 Saringan	6
	2.3.3 Pintu Pengambilan Air	6
	2.3.4 Penstock	6
	2.3.5 Katup	6
	2.3.6 Rumah Pembangkit	7
	2.3.7 Generator Ac	7
2.4	Teori Dasar Aliran	8
	2.4.1 Fluida Statis	8
	2.4.2 Fluida Dinamis	10

2.4.3	Laju Aliran Massa	11
2.5	Prinsip Kerja Pembangkit Listrik Turbin <i>Propeller</i>	12
2.5.1	Daya Teoritis Air	12
2.5.2	Daya Listrik	13
2.5.3	Menghitung Kecepatan Spesifik	13
2.5.4	Efisiensi Total	15
2.5.5	Menghitung Putaran Motor Induksi	15
2.5.6	Perhitungan Perbandingan Senilai	15
2.6	Hukum Kekekalan Energi	16
2.6.1	Energi Mekanik	16
2.6.2	Energi Potensial	16
2.6.3	Energi Kinetik	16
2.7	Analisis Regresi	18
2.7.1	Analisis Regresi Linear Sederhana	18
2.7.2	Asumsi Analisis Regresi Linear	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		
3.1	Diagram Alir	21
3.1.1	Identifikasi Kebutuhan	22
3.1.2	Studi Literatur	22
3.1.3	Pengumpulan Data	22
3.1.4	Proses Pembuatan PLTA pikohidro	23
3.1.5	Pengujian dan Analisis Data Pada PLTA pikohidro	23
3.1.6	Evaluasi	24
3.1.7	Kesimpulan	25
3.2	Alat Bantu Penelitian	25
3.3	Skema Turbin <i>Propeller</i>	25
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		
4.1	Pendahuluan	28
4.2	Data Pengujian	29
4.2.1	Penentuan Variasi Debit Air	32
4.2.2	Pengaruh Debit Terhadap Putaran Turbin	33

4.3	Pengolahan Data	35
4.3.1	Luas Penampang Pipa	35
4.3.2	Kecepatan Rata-Rata Air	36
4.3.3	Daya Teoritis Air	37
4.3.4	Laju Aliran Massa	37
4.3.5	Pengaruh Debit Terhadap Daya yang Dihasilkan	38
4.3.6	Mengolah Data Menggunakan SPSS	39
4.3.6	Perbandingan Efisiensi Pengujian dan Efisiensi Simulasi	42
4.4	Pembahasan Grafik	44
4.4.1	Hubungan Debit Air Terhadap Rpm	44
4.4.2	Hubungan Rpm Terhadap Daya Generator	46
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		
5.1	Kesimpulan	48
5.2	Saran	49
DAFTAR PUSTAKA		50
LAMPIRAN		
A	Dimensi dan Spesifikasi Motor Induksi	52
B	Hasil Statistik SPSS	53
C	Dokumentasi Pengujian	57