

Menyadari adanya keterbatasan dan kekurangan dalam laporan tugas akhir ini, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk menyempurnakan laporan tugas akhir ini.

Akhirnya besar harapan laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat dan berguna baik di masa sekarang maupun di masa yang akan datang.

Yogyakarta, 24 Agustus 2008

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
INTISARI	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	1
1.3. Asumsi dan Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
1.6. Tahapan Penelitian	3
1.7. Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
BAB III LANDASAN TEORI	10
3.1. Dasar-dasar Aliran Fluida	10
1. Densitas, <i>Specific Volume</i> , Berat Jenis, dan <i>Specific Gravity</i>	10
2. Persamaan kontinuitas	11
3. Tinggi-tekan (<i>head</i>)	12
4. Hukum Bernoulli	13

5. Kerugian <i>head</i>	16
6. Pengukuran tekanan	19
7. Pengukuran debit aliran dengan menggunakan gelas ukur	22
3.2. Daya Mesin Hidrolik	22
3.3. Tumbukan Pancaran Fluida	26
3.4. Pompa Peripheral	31
1. Prinsip kerja pompa peripheral	32
2. Kelebihan dan kekurangan pompa peripheral	34
3.5. Tenaga Mikro Hidro	34
1. Komponen-komponen pembangkit listrik mikro hidro	36
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	39
4.1. Bahan	39
4.2. Alat-alat	40
4.3. Pembuatan dan Bentuk Impeler	43
4.4. Jalan penelitian	49
1. Persiapan awal	49
2. Penyusunan instalasi penelitian	49
3. Pengecekan awal	52
4. Kalibrasi dan pengaturan alat ukur	53
5. Parameter yang diukur	53
6. Parameter yang dihitung	53
7. Langkah-langkah penelitian	54
4.4. Kesulitan dan pemecahannya	56
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	58
5.1. Pengujian Pompa Yang Dioperasikan Sebagai Turbin Dengan Impeler 1	58
5.2. Pengujian Pompa Yang Dioperasikan Sebagai Turbin Dengan Impeler 2	63
5.3. Pengujian Pompa Yang Dioperasikan Sebagai Turbin Dengan Impeler 3	67

5.4. Pengujian Pompa Yang Dioperasikan Sebagai Turbin Dengan Impeler 4	71
5.5. Pengujian Pompa Yang Dioperasikan Sebagai Turbin Dengan Impeler 5	75
5.6. Pengujian Pompa Yang Dioperasikan Sebagai Turbin Dengan Impeler 6	79
5.7. Pengujian Pompa Yang Dioperasikan Sebagai Turbin Dengan Impeler 7	83
5.8. Perbandingan Unjuk Kerja PAT Pada Setiap Variasi Impeler	87
5.9. Analisa Hasil Perhitungan	91
BAB VI PENUTUP	94
6.1. Kesimpulan	94
6.2. Saran	95
DAFTAR PUSTAKA	96
LAMPIRAN	97

DAFTAR GAMBAR