

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR NOMOR PERSOALAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	iii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
MOTTO	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
<i>ABSTRACT</i>	ix
INTISARI.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Ruang Lingkup Penelitian	3
1.5 Metode Pengumpulan Data	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 PLTA.....	5
2.2 Penstock.....	5
2.3 Turbin Air.....	6
2.3.1 Turbin Reaksi.....	7
2.3.2 Turbin Kaplan	7
2.4 Aliran Fluida.....	12
2.4.1 Daya Air.....	12
2.4.2 Hukum Kekekalan Energi.....	12
2.4.3 Bilangan Reynold	14

2.5 Kerugian Energi	15
2.5.1 Major Losses.....	16
2.5.2 Minor Losses.....	18
BAB III METODE PENELITIAN.....	19
3.1 Persiapan	19
3.2 Diagram Alir.....	20
3.3 Variabel Penelitian	21
3.4 Gambar Desain Pipa Pesat (<i>Penstock</i>)	21
3.5 Perhitungan Head Losses	22
3.5.1 Head losses major	25
3.5.2 Head losses minor	25
3.5.3 Head losses total	26
3.6 Perhitungan Efisiensi Turbin.....	26
3.6.1 Daya air.....	33
3.6.2 Daya turbin	33
3.6.3 Efisiensi Turbin.....	33
BAB IV HASIL DAN ANALISIS.....	34
4.1 Hasil.....	34
4.1.1 Perhitungan <i>Head Losses</i>	34
4.1.2 Perhitungan Efisiensi Turbin	34
4.2 Analisis	35
4.2.1 Analisis <i>Head Losses</i>	35
4.2.2 Analisis Daya Air.....	39
4.2.3 Analisis Daya Turbin	40
4.3 Analisis Pengaruh Debit Terhadap Efisiensi Turbin	43
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	47
5.1 Kesimpulan.....	47
5.2 Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN	50