

DAFTAR ISI

PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
INTISARI	x
ABSTRACT.....	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	2
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro	3
2.2 Komponen Bangunan Sipil pada PLTM	3
2.3 Studi Terdahulu	5
2.3.1 Perencanaan PLTM Tukad Daya Bali	5
2.3.2 Perencanaan PLTM Giritirta Banjarnegara	5
2.3.3 Perancangan PLTM Pucang.....	6
2.3.4 Perencanaan Pipa Pesat (Penstock) PLTM Tukad Daya Bali.....	6
2.4 Rangkuman.....	15
BAB 3 LANDASAN TEORI.....	16
3.1 Perkiraan Tenaga Listrik yang Dibangkitkan.....	16
3.2 Bendung	17
3.2.1 Lebar Bendung.....	17
3.2.2 Mercu Bendung.....	17
3.2.3 Kolam Olak.....	19
3.3 Saluran Pembawa	21
3.4 Kolam Penenang	21
3.5 Pipa Pesat	23
3.5.1 Aliran dalam Pipa	23

3.5.2	Penentuan Diameter Pipa	28
3.5.3	Penentuan Ketebalan Pipa.....	29
3.5.4	Water Hammer	30
3.5.5	Tegangan dalam Pipa	32
3.6	Blok Angkur	39
3.6.1	Gaya Blok Angkur Bagian Atas Pipa	39
3.6.2	Gaya Blok Angkur Bagian Bawah Pipa.....	40
3.6.3	Stabilitas Blok Angkur	41
3.7	Support Block.....	43
3.8	Turbin	43
BAB 4 METODOLOGI PENELITIAN		48
4.1	Lokasi PLTU Bolok	48
4.2	Kondisi Lapangan	49
4.3	Bagan Alir Penelitian	52
BAB 5 PEMBAHASAN.....		54
5.1	Bendung	54
5.1.1	Perhitungan Tinggi Energi di Atas Mercu	54
5.1.2	Perancangan Tulangan Bendung.....	54
5.2	Kolam Penenang	58
5.3	Penentuan Jenis Turbin	59
5.4	Pipa Pesat	59
5.4.1	Diameter Pipa.....	60
5.4.2	Kehilangan Energi pada Pipa.....	60
5.4.3	Perkiraan Ketebalan Pipa	60
5.4.4	Penambahan Ketinggian Akibat <i>Water Hammer</i>	61
5.4.5	Kekuatan Pipa Akibat <i>Water Hammer</i>	62
5.4.6	Tegangan Pipa.....	63
5.4.7	Analisa Gaya pada Belokan Pipa.....	64
5.5	Blok Angkur.....	65
5.5.1	Proyeksi Gaya	65
5.5.2	Desain Blok Angkur	66
5.6	Energi Listrik yang Terbangkitkan	71
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN		72
DAFTAR PUSTAKA		73
LAMPIRAN.....		75