

# DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>SURAT PERMOHONAN TUGAS AKHIR.....</b>	<b>v</b>
<b>SOAL TUGAS AKHIR.....</b>	<b>vi</b>
<b>BIODATA PENULIS.....</b>	<b>vii</b>
<b>HALAMAN MOTTO .....</b>	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Judul Tugas Akhir .....	1
1.2 Latar Belakang.....	1
1.3 Maksud dan Tujuan .....	2
1.4 Rumusan Masalah.....	3
1.5 Pembatasan Masalah.....	4
1.6 Metode Penyusunan.....	4
1.7 Sistematika Penulisan .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
2.1 Bendung.....	7
2.2 Perencanaan Struktur Bendung .....	9
2.2.1 Lebar Bendung .....	9
2.2.2 Mercu Bendung .....	10
2.2.3 Bangunan Pengambilan .....	15
2.2.4 Bangunan Pembilas .....	17

2.2.5	Bangunan Peredam Energi .....	18
2.2.6	Kolam Olak.....	19
<b>BAB III</b>	<b>METODOLOGI.....</b>	<b>23</b>
3.1	Umum .....	23
3.2	Lokasi Penelitian .....	23
3.3	Jenis dan Sumber Data .....	24
3.4	Teknik Pengumpulan Data .....	24
3.5	Teknik Pengolahan Data.....	25
3.6	Kondisi Geologi Bendung PLTM Lambur .....	26
3.7	Data Hidrologi .....	28
3.7.1	Analisa Hidrolika .....	28
3.7.2	Data Debit Rencana Banjir .....	33
3.7.3	Penentuan Batas Daerah Aliran Sungai .....	34
3.7.4	Data Curah Hujan.....	35
3.7.5	Neraca Air Daerah Aliran Sungai Genteng.....	38
3.8	Data Dimensi Bendung.....	40
3.8.1	Data Dimensi Bendung .....	40
3.8.2	Data Beton dan Tulangan Bendung .....	41
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>43</b>
4.1	Analisa Dimensi Bangunan .....	43
4.1.1	Perencanaan Teknik Bangunan .....	43
4.1.1.1	Bendung PLTM Lambur 2 x 4 MW.....	43
4.1.1.2	Mercu Bendung.....	44
4.1.1.3	Pintu Pembilas.....	51
4.1.1.4	Kolam Olak .....	51
4.1.1.5	Bangunan Pengambilan.....	54
4.1.2	Analisis Stabilitas Bendung .....	56
4.2	Hasil.....	96

<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP</b>	<b>101</b>
	5.1 Kesimpulan	97
	5.2 Saran	99
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		<b>100</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Koefisien C0 .....	11
Gambar 2.2	Koefisien C1.....	11
Gambar 2.3	Koefisien C2.....	12
Gambar 2.4	Mercu Bendung Tipe Bulat .....	13
Gambar 2.5	Mercu Tipe Ogee.....	15
Gambar 2.6	Pintu Pengambilan.....	17
Gambar 2.7	Kolam Olak Tipe Vlughter.....	21
Gambar 2.8	Kolam Olak Tipe Bak Tenggelam .....	22
Gambar 3.1	Peta Pekalongan .....	23
Gambar 3.2	Peta Struktur Geologi .....	27
Gambar 3.3	Pembagian Aliran Alur Air .....	29
Gambar 3.4	Geometri Model HEC-RAS .....	31
Gambar 3.5	Penampang Melintang Sungai Kali Genteng .....	32
Gambar 3.6	Penampang Memanjang Sungai Kali Genteng.....	32
Gambar 3.7	Hidrograf Banji DAS Lambur.....	34
Gambar 3.8	DAS Lambur .....	35
Gambar 3.9	Grafik Penentuan Bulan Basah dan Bulan Kering.....	39
Gambar 3.10	Potongan Gambar Bendung .....	40
Gambar 3.11	Bagan Alur Penulisan Tugas Akhir.....	42
Gambar 4.1	Tipe Pintu Pengambilan .....	55
Gambar 4.2	Potongan Memanjang Bendung .....	62
Gambar 4.3	Pembebanan Saat Kondisi Normal Tanpa Gempa .....	63
Gambar 4.4	Pembebanan Saat Kondisi Normal Dengan Gempa.....	67
Gambar 4.5	Pembebanan Saat Kondisi Banjir Tanpa Gempa .....	70
Gambar 4.7	Pembebanan Saat Kondisi Banjir Dengan Gempa.....	75
Gambar 4.8	Pembebanan Dinding Penahan Bendung Normal Tanpa Gempa.....	85
Gambar 4.9	Pembebanan Dinding Penahan Bendung Normal Dengan Gempa ..	87
Gambar 4.10	Pembebanan Dinding Penahan Bendung Kosong Tanpa Gempa ...	91
Gambar 4.11	Pembebanan Dinding Penahan Bendung Kosong Dengan Gempa.	94

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 1.1	Harga Koefisien Konstraksi .....	10
Tabel 1.2	Konstanta dari Faktor Kemiringan Permukaan Hulu.....	13
Tabel 1.3	Jari-jari untuk Ujung Mercu Ogee .....	14
Tabel 1.4	Koordinat Lengkung Mercu Ogee .....	12
Tabel 3.1	Karakteristik Das.....	35
Tabel 3.2	Data Curah Hujan Rata-rata Kabupaten Pekalongan.....	36
Tabel 3.3	Data curah Hujan Maksimum St. Kandangserang .....	38
Tabel 4.1	Koordinat Lengkung Ogee .....	45
Tabel 4.2	Jari-jari untuk Ujung Mercu Ogee .....	46
Tabel 4.3	Hasil Analisa Intake .....	51

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran Gambar Rencana Bendung Proyek PLTM Lambur 2 x 4 MW  
Kabupaten Pekalongan.