

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
ABSTRAK .....	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Batasan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
1.6 Keaslian Penelitian.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.1 Bendungan .....	6
2.1.1 Klasifikasi Bendungan Berdasarkan Fungsinya.....	6
2.1.2 Klasifikasi Bendungan Berdasarkan Materialnya.....	7
2.1.3 Bagian-bagian dari Bendungan.....	9
2.2 Bangunan Pengelak ( <i>Cofferdam</i> ).....	9
2.3 Bangunan Pelimpah ( <i>Spillway</i> ).....	10
2.3.1 Saluran Pengarah Aliran .....	11
2.3.2 Saluran Pengatur Aliran .....	12
2.3.3 Saluran Transisi.....	13
2.3.4 Saluran Peluncur .....	13

2.3.5 Peredam Energi .....	14
2.4 Model Hidrologi HEC-HMS .....	14
2.5 Model Hidraulika HEC-RAS .....	15
<b>BAB 3 LANDASAN TEORI.....</b>	<b>17</b>
3.1 Penelusuran Aliran di Waduk dengan Perangkat Lunak HEC-HMS..	17
3.2 Analisis Hidraulika pada Ambang Pelimpah .....	19
3.3 Pemodelan Hidraulika dengan Perangkat Lunak HEC-RAS .....	22
3.3.1 Persamaan Energi .....	22
3.3.2 Koefisien Kehilangan Energi Manning .....	24
3.3.3 Persamaan Momentum .....	25
<b>BAB 4 METODE PENELITIAN.....</b>	<b>29</b>
4.1 Dokumen Perencanaan .....	29
4.1.1 Bendungan Gondang .....	29
4.1.2 Data Teknis .....	31
4.1.3 Debit banjir .....	33
4.1.4 Data Elevasi - Luas Genangan - Volume Tampungan .....	35
4.2 Prosedur Penelitian .....	36
4.3 Prosedur Penelusuran Banjir <i>Cofferdam</i> dengan HEC-HMS .....	37
4.3.1 Pemasukan Data Hidrologi pada <i>Time-Series Data</i> dan <i>Paired</i> <i>Data</i> .....	39
4.3.2 Pembuatan <i>Basin Model</i> .....	40
4.3.3 <i>Control Specifications</i> .....	42
4.4 Prosedur Penelusuran Banjir Bangunan Pelimpah .....	43
4.4.1 Pemasukan Data Hidrologi pada <i>Time-Series Data</i> dan <i>Paired</i> <i>Data</i> .....	44
4.4.2 Pembuatan <i>Basin Models</i> .....	44
4.4.3 <i>Control Specifications</i> .....	46
4.5 Prosedur Pemodelan Hidraulika Bangunan Pelimpah .....	46
4.5.1 Pembuatan Geometri Saluran Pelimpah .....	48
4.5.2 Input <i>Steady Flow Data</i> .....	51

4.5.3 Analisis <i>Steady Flow</i> .....	52
<b>BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>54</b>
5.1 Hasil Penelusuran Banjir Bangunan Pengelak dengan HEC-HMS ....	54
5.1.1 Hasil Penelusuran Banjir Bangunan Pelimpah .....	56
5.2 Analisis Bentuk Penampang Mercu Pelimpah.....	60
5.3 Analisis Hidraulika Saluran Pelimpah .....	61
5.3.1 Hasil pemodelan mercu pelimpah.....	61
5.3.2 Saluran Samping .....	65
5.3.3 Saluran Transisi.....	65
5.3.4 Saluran Peluncur .....	66
<b>BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>68</b>
6.1 Kesimpulan .....	68
6.2 Saran.....	68
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>70</b>