

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR GAMBAR .....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN .....	ix
<i>ABSTRACT</i> .....	x
ABSTRAK .....	xi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Batasan Penelitian .....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Keaslian Penelitian .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Bangunan Pengelak .....	7
2.2 Bangunan Pelimpah.....	7
2.2.1 Saluran Pengarah Aliran .....	9
2.2.2 Saluran Pengatur Aliran .....	10

2.2.3	Saluran Transisi.....	11
2.2.4	Saluran Peluncur .....	12
2.2.5	Peredam Energi .....	13
2.3	Analisis Hidrologi .....	17
2.4	Model Hidrologi dengan Bantuan Program HEC-HMS .....	18
2.5	Analisis Hidraulika.....	19
2.6	Model Hidraulika dengan Bantuan Program HEC-RAS.....	19
BAB III LANDASAN TEORI.....		21
3.1	Analisis Hidrologi .....	21
3.1.1	Probable Maximum Precipitation (PMP).....	21
3.1.2	Intensitas Hujan.....	26
3.1.3	Waktu Konsentrasi .....	26
3.1.4	Distribusi Hujan Jam-jaman.....	27
3.1.5	Banjir Rancangan .....	28
2.7	Program HEC-HMS .....	37
3.2	Analisis Hidraulika.....	42
3.3.1	Saluran Pengelak.....	42
3.3.2	Bangunan Pelimpah .....	45
3.3	Simulasi dengan HEC-RAS .....	50
BAB IV METODE PENELITIAN .....		54
4.1	Deskripsi Lokasi Studi Kasus.....	54
4.2	Data Sekunder .....	57
4.3	Data Teknis Bendungan Tugu.....	57
4.4	Data Teknis Bangunan Pelimpah .....	58
4.5	Tahapan Penelitian .....	59

4.6	Pengumpulan Data .....	59
4.7	Analisis Data .....	59
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....		61
5.1	Analisis Hidrologi .....	61
5.1.1	Hujan Rancangan .....	61
5.1.2	Distribusi Hujan Jam-jaman.....	62
5.1.3	Banjir Rancangan .....	64
5.2	Hasil Simulasi Hidrologi dengan HEC-HMS .....	66
5.3	Penelusuran Banjir .....	73
5.3.1	Bangunan Pengelak.....	73
5.3.2	Bangunan Pelimpah .....	76
5.4	Analisis Hidraulika.....	80
5.4.1	Saluran Pengelak.....	80
5.4.2	Bangunan Pelimpah .....	82
5.5	Simulasi Aliran pada Bangunan Pelimpah dengan HEC-RAS .....	83
5.5.1	Debit <i>Outflow</i> $Q_{1000}$ HEC-HMS.....	84
5.5.2	Debit <i>Outflow</i> HEC-HMS $Q_{PMF}$ .....	88
5.5.3	Perbandingan Hasil Hitungan Microsoft Excel dengan HEC-RAS	91
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....		93
6.1	Kesimpulan.....	93
6.2	Saran .....	94
DAFTAR PUSTAKA .....		95
LAMPIRAN.....		98