

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
UCAPAN TERIMAKASIH.....	v
ABSTRAK .....	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Batasan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penulisan.....	4
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Bendungan .....	6
2.1.1 Bentuk-Bentuk Kegagalan Bendungan .....	8
2.2 Analisis Hidrologi .....	10
2.2.1 <i>Probable Maximum Precipitation</i> (PMP) .....	10
2.2.2 <i>Probable Maximum Flood</i> (PMF) .....	11
2.3 Lengkung Kapasitas Waduk .....	11
2.4 Penelusuran Banjir .....	12
2.4.1 Penelusuran Banjir Lewat Alur Sungai .....	12
2.4.2 Penelusuran Banjir Lewat Waduk .....	14
2.5 Analisis Hidraulika .....	17
2.5.1 <i>Spillway</i> .....	17

2.5.2	Kekasaran Dasar .....	17
2.6	Analisis Keruntuhan Bendungan.....	19
2.6.1	Rekahan.....	19
2.6.2	Keruntuhan Bendungan Akibat <i>Overtopping</i> .....	19
2.6.3	Keruntuhan Bendungan Akibat <i>Piping</i> .....	22
2.6.4	Permodelan pada HEC-RAS .....	25
2.6.5	Banjir dan Peta Genangan.....	28
2.6.6	HEC-RAS.....	29
BAB III METODE PENELITIAN.....		31
3.1	Lokasi Penelitian .....	31
3.2	Metode Penelitian .....	32
3.3	Studi Literatur .....	32
3.4	Teknik Pengumpulan Data .....	33
3.4.1	Data Primer .....	33
3.4.2	Data Sekunder .....	34
3.5	Kerangka Pemikiran .....	34
3.6	Tahapan Penelitian .....	36
3.7	Matriks Rencana Analisis Keruntuhan Bendungan .....	41
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		45
4.1	Deskripsi Lokasi Penelitian .....	45
4.2	Analisis Hidrologi .....	47
4.2.1	Lengkung Kapasitas Waduk .....	47
4.2.2	Debit Banjir Rancangan .....	49
4.2.3	Penelusuran Banjir Lewat Waduk.....	51
4.3	Analisis Hidraulika .....	54
4.3.1	Data-Data Masukkan HEC-RAS .....	54
4.3.2	Membuat File HEC-RAS Baru .....	56
4.3.3	<i>Input</i> Data Geometrik Sungai dan Bendungan.....	57
4.3.4	<i>Input</i> Parameter Keruntuhan Bendungan .....	61
4.3.5	<i>Input</i> Data <i>Boundary Condition</i> dan <i>Initial Condition</i> ...	62
4.3.6	Proses <i>Running</i> .....	63

4.4 Hasil Perhitungan .....	63
4.4.1 Penelusuran Banjir Hasil Simulasi.....	63
4.4.2 Profil Muka Air Banjir .....	67
4.4.3 Kecepatan Banjir.....	73
4.4.4 Peta Genangan.....	76
BAB V SIMPULAN, IMPLEMENTASI, DAN REKOMENDASI .....	90
5.1 Simpulan .....	90
5.2 Implementasi dan Rekomendasi .....	91
DAFTAR PUSTAKA .....	92
LAMPIRAN	