

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Sistem Peringatan Dini Banjir	5
2.2 Hujan.....	5
2.3 Sungai	6
2.4 Daerah Aliran Sungai.....	7
2.5 Transformasi Hujan Aliran	7
2.5.1 Model Tangki.....	8
2.6 Model.....	10
2.6.1 Pemodelan Hidrologi	10
2.6.2 Pemodelan Hidraulika.....	10
2.7 Penelitian Terdahulu	10
BAB 3 LANDASAN TEORI.....	13

3.1	Simulasi Model Aliran Sungai dengan HEC-RAS 4.1.0	13
3.2	Stabilitas Tepi Sungai	14
3.3	Ambang Gerak Butiran Sedimen	16
3.4	Penentuan Standar Curah Hujan untuk Peringatan dan Evakuasi	17
3.4.1	Rangkaian Hujan, Curah Hujan Menerus dan <i>Antecedent Rainfall</i>	21
3.4.2	<i>Working Rainfall</i> (R_W) dan <i>Antecedent Working Rainfall</i> (R_{WA})	21
3.4.3	Penentuan Garis Kritis (CL) Dengan Metode A	23
3.4.4	Penentuan Garis Peringatan (WL) dan Garis Evakuasi (EL)	25
3.4.5	Penggambaran <i>Snake line</i>	26
BAB 4	METODE PENELITIAN	27
4.1	Deskripsi Daerah Studi	27
4.2	Ketersediaan Data	29
4.3	Tahapan Penelitian	29
4.3.1	Metode Simulasi Hidraulika	30
4.3.2	Metode Penentuan Kriteria Bencana	33
4.3.3	Metode Simulasi Hidrologi	34
4.3.4	Penentuan Garis Kritis, Garis Peringatan dan Garis Evakuasi ...	34
4.4	Analisis Data	35
BAB 5	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	36
5.1	Analisis Hidraulika	36
5.2	Analisis Hidrologi	38
5.3	Analisis Penyebab Bencana Banjir	41
5.3.1	Stabilitas Tanggul Sungai	42
5.3.2	Awal Gerak Sedimen	44
5.3.3	Penentuan Kriteria Bencana dan Tahap Peringatan	45
5.4	Simulasi Hidrologi dengan Model Tangki	46
5.4.1	Sensitivitas Model Tangki	50
5.4.2	Hujan Hipotetis	51
5.5	Penentuan Garis Kritis, Garis Peringatan dan Garis Evakuasi dan Evaluasi <i>Snake Line</i>	54

5.6	Pengamatan Curah Hujan Berdasarkan Hubungan Waktu – Debit	64
BAB 6	KESIMPULAN DAN SARAN.....	66
6.1	Kesimpulan	66
6.2	Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN	70