

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
ABSTRAK.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Batasan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Penelitian Terdahulu.....	5
2.2 Daerah Aliran Sungai (DAS)	5
2.2.1 Karakteristik DAS	5
2.2.2 Karakteristik Sungai	7
2.3 Banjir	8
2.3.1 Jenis Banjir	8

2.3.2 Penyebab Banjir.....	9
2.3.3 Pengendalian Banjir.....	10
2.4 Sempadan Sungai	11
2.5 Dataran Banjir	12
2.6 Pemodelan Banjir	13
BAB III LANDASAN TEORI.....	14
3.1 Analisis Hidrologi	14
3.1.1 Penentuan Hujan Kawasan	14
3.1.2 Analisis Frekuensi	15
3.1.3 Hujan Efektif	16
3.1.4 Alihragam Hujan-Aliran.....	18
3.1.5 Debit Banjir Rencana.....	19
3.2 Analisis Hidraulika.....	19
3.2.1 Aliran permanen (<i>steady flow</i>).....	20
3.2.2 Aliran Tak Permanen (<i>unsteady flow</i>).....	21
3.3 Konsep Pengendalian Banjir	22
3.3.1 Kolam Retensi/Penampungan (retention pond).....	22
3.3.2 Tanggul Sungai.....	22
3.4 Penetapan Garis Sempadan Sungai	24
3.5 Penetapan Daerah Dataran Banjir	25
BAB IV Metodologi Penelitian.....	26
4.1 Lokasi Penelitian	26
4.2 Sistem Sungai.....	28
4.3 Ketersediaan Data.....	28
4.4 Pelaksanaan Kegiatan.....	29
4.4.1 Pengumpulan Data.....	29
4.4.2 Analisis hidrologi	29
4.4.3 Pemodelan hidrolika pengendali banjir	30
4.4.4 Pemodelan Pemetaan Dataran Banjir (<i>floodplain</i>)	30
4.4.5 Analisis Sempadan Sungai	30
4.5 Tahapan Kegiatan.....	31
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	32
5.1 Delineasi Daerah Aliran Sungai (DAS)	32

5.2 Hidrologi	33
5.2.1 Kepanggahan Data Hujan	33
5.2.2 Hujan Kawasan	33
5.2.3 Analisis Frekuensi	34
5.2.4 Intensitas dan Distribusi Hujan.....	35
5.2.5 <i>Curve Number</i>	37
5.2.6 Hujan Efektif	39
5.2.7 <i>Base Flow</i>	41
5.2.8 HSS Nakayasu	41
5.2.9 Hidrograf Banjir.....	43
5.3 Simulasi Penelusuran Aliran 2 Dimensi.....	47
5.4 Simulasi Penelusuran Aliran 1 Dimensi.....	52
5.4.1 Geometri Sungai	52
5.4.2 Skenario 1 : Simulasi Banjir 1 Dimensi (1D) Kondisi Eksisting	53
5.4.3 Skenario 2 : Simulasi Banjir 1 Dimensi (1D) menggunakan Kolam Retensi54	
5.4.4 Skenario 3 : Simulasi Banjir 1 Dimensi (1D) menggunakan Tanggul56	
5.4.5 Skenario 4 : Simulasi Banjir 1 Dimensi (1D) menggunakan Kolam Retensi dan Tanggul.....	58
5.4.6 Skenario Terpilih	59
5.5 Evaluasi Garis Sempadan Sungai Terhadap Tata Ruang Wilayah.....	62
5.5.1 Sempadan Sungai Skenario 1	63
5.5.2 Sempadan Sungai Skenario 4 (Skenario Terpilih).....	65
5.5.3 Perbandingan Sempadan Pada RDTR, Sempadan Eksisting dan Sempadan Skenario Terpilih	67
5.5.4 Penggunaan Lahan Pada Sempadan Skenario 1 (Eksisting).....	68
5.5.5 Pola Ruang Pada Sempadan Skenario 1 (Eksisting)	70
5.6 Evaluasi Dataran Banjir (<i>floodplain</i>) Terhadap Tata Ruang.....	72
5.6.1 Penggunaan Lahan Pada Dataran banjir	73
5.6.2 Pola Ruang Pada Dataran Banjir	76
BAB VI Kesimpulan dan Saran	79
6.1 Kesimpulan.....	79
6.2 Saran.....	81
DAFTAR PUSTAKA	82

LAMPIRAN	84
Peta Sempadan Skenario 1 (Kondisi Eksisting)	84
Peta Sempadan Skenario 4 (Pengendalian Banjir)	115
Peta Dataran Banjir	146