

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	..ii
PERNYATAAN.....	..iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	..iv
KATA PENGANTAR.....	..v
DAFTAR ISI.....	..vi
DAFTAR GAMBAR .....	..ix
DAFTAR TABEL.....	..xiii
INTISARI.....	..xiv
ABSTRACT.....	..xv
BAB I PENDAHULUAN.....	..1
1.1 Latar Belakang.....	..1
1.2 Rumusan Masalah.....	..2
1.3 Tujuan.....	..2
1.4 Batasan Masalah .....	..3
1.5 Manfaat Penelitian.....	..3
1.6 Keaslian Penelitian .....	..3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	..5
2.1 Hujan .....	..5
2.2 Sungai .....	..5
2.3 Banjir .....	..6
2.4 HEC-RAS .....	..7
2.5 HEC-HMS .....	..8
2.6 <i>SCS Curve Number</i>.....	..8
2.7 Pengendalian Banjir.....	..9
2.7.1 Sistem Pengendalian Banjir .....	..10
2.7.2 Kriteria Perencanaan Pengendali Banjir .....	..10
BAB III LANDASAN TEORI.....	..12
3.1 Hujan DAS Rerata Metode Poligon Thiessen .....	..12
3.2 Hujan Rancangan dengan Analisis Frekuensi .....	..13
3.3 Durasi Hujan Rancangan .....	..16
3.4 Distribusi Hujan Rancangan.....	..16

3.5	Model Hidrologi HEC-HMS.	17
3.5.1	Umum.....	17
3.5.2	Komponen HEC-HMS.....	18
3.5.3	Prosedur Penggunaan.....	19
3.5.4	Karakteristik DAS.....	19
3.6	Model Aliran HEC-RAS.	23
3.6.1	Umum.....	23
3.6.2	Elemen HEC-RAS.....	23
3.7	Pengendalian Banjir.....	25
3.7.1	Kolam Tampungan.....	27
3.7.2	Saluran Pemisah.....	31
3.8	Simulasi Model.....	32
BAB IV METODE PENELITIAN.		34
4.1	Lokasi Penelitian..	34
4.1.1	Analisis Hidrologi.	35
4.1.2	Analisis Hidrolika..	35
4.2	Pengumpulan Data.....	35
4.3	Data Kajian.....	35
4.3.1	Data Hujan Terekam.	35
4.3.2	Data Peta Wilayah.....	36
4.3.3	Data Geometri.....	38
4.3.4	Data Ketersediaan Lahan..	39
4.4	Prosedur Analisis Penelitian.....	39
4.4.1	Analisis Data Hujan..	39
4.4.2	Penentuan Panjang Ruas Sungai dan Penentuan DAS.....	40
4.4.3	Analisis Hujan Rancangan.	40
4.4.4	Perhitungan Distribusi Hujan.....	40
4.4.5	Pemetaan Tata Guna Lahan	40
4.4.6	Simulasi Banjir Rancangan HEC-HMS.....	40
4.4.7	Pembuatan Geometrik Sungai.....	69
4.4.8	Simulasi Penelusuran Banjir HEC-RAS.....	70
4.4.9	Perhitungan Luas Genangan Banjir..	77
4.4.10	Bangunan Kolam sebagai Pengendali Banjir.....	77
4.4.11	Pembuatan Peta Kawasan Banjir.	77

4.4.12	Kontrol Debit Aliran..	78
4.5	Bagan Alir.....	79
4.5.1	Bagan Alir Prosedur Penelitian.....	79
4.5.2	Bagan Alir Pengendalian Metode Struktural..	80
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....		81
5.1	Hujan DAS Rerata.....	81
5.2	Hujan Rancangan dengan Analisis Frekuensi..	83
5.3	Analisis Durasi Hujan Rancangan.....	84
5.4	Penentuan <i>Curve Number</i>	85
5.4.1	Jenis Tanah.....	86
5.4.2	Perhitungan Nilai <i>Curve Number</i>	86
5.5	Model Tampang Kolam Tampungan.....	87
5.6	Model Hidrologi DAS Code.....	89
5.6.1	Simulasi dengan Kondisi Eksisting.....	89
5.6.2	Simulasi dengan Kolam Tampungan.	92
5.6.3	Besar Reduksi Debit Banjir.....	94
5.7	Pemetaan Kawasan.....	95
5.7.1	Simulasi Kondisi Eksisting.	96
5.7.2	Simulasi Kondisi dengan Kolam.....	96
5.7.3	Besar Reduksi Luasan Banjir.	96
5.8	Pengurangan Banjir Menyeluruh.....	96
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.		99
6.1	Kesimpulan.....	99
6.2	Saran.	99
DAFTAR PUSTAKA.		100
LAMPIRAN.....		102