

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan Penelitian .....	2
1.3 Manfaat Penelitian .....	2
1.4 Batasan Penelitian .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Penelitian Terdahulu .....	4
2.2 Bencana Banjir .....	6
2.3 Hujan DAS .....	7
2.4 Transformasi Hujan Aliran ( <i>Rainfall-Runoff Transformation</i> ).....	8
2.5 Topografi.....	8
2.5.1 <i>Digital Elevation Model</i> .....	8
2.5.2 <i>Flow Direction</i> .....	10
2.5.3 <i>Flow Accumulation</i> .....	11
2.6 Penggunaan Lahan dan Tekstur Tanah Sebagai Faktor Infiltrasi .....	12
2.6.1 Penggunaan Lahan.....	12
2.6.2 Jenis tanah dan tekstur tanah hubungannya dengan infiltrasi <i>Green-Ampt</i> .....	14
2.7 SIG Dalam Bidang Hidrologi .....	17
2.8 Pemetaan Daerah Rawan Banjir .....	18
BAB III LANDASAN TEORI.....	20
3.1 Analisis Hidrologi .....	20
3.1.1 Penentuan Hujan DAS menggunakan metode Poligon <i>Thiessen</i> .....	20
3.2 Pemodelan Hujan-Aliran Menggunakan Model RRI.....	21
3.3 Kalibrasi Model.....	22
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN .....	24
4.1 Lokasi Penelitian.....	24

4.2 Bagan Alir Penelitian .....	26
4.3 Pengumpulan Data .....	27
4.3 Pengolahan Data dan Tahapan Analisis .....	27
4.3.1 Delineasi Batas DAS .....	27
4.3.2 Pengolahan Data Topografi .....	27
4.3.3 Pengolahan Data pada Model RRI .....	28
4.3.4 Mengubah data raster menjadi data vektor .....	30
4.3.5 Menghitung Luas Daerah Terdampak .....	31
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....	32
5.1 Analisis Data .....	32
5.1.1 Pengolahan Data Topografi .....	32
5.1.2 Pengolahan Data Hidrologi .....	46
5.1.3 Data Penggunaan Lahan .....	48
5.1.4 Data Jenis Tanah dan Tekstur Tanah .....	51
5.1.5 Data Geometri Sungai .....	53
5.2 Analisis Model RRI .....	55
5.2.1 Debit ( $qr$ ) .....	55
5.2.2 Kedalaman Aliran di Sungai ( $hr$ ) dan Kedalaman Genangan di Daratan ( $hs$ ) .....	57
5.2.3 Sebaran Genangan Banjir .....	60
5.3 Kalibrasi dan Verifikasi Model .....	62
5.3.1 Verifikasi Lokasi Genangan Banjir .....	62
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....	66
6.1 Kesimpulan .....	66
6.2 Saran .....	66
DAFTAR PUSTAKA .....	68
LAMPIRAN .....	71