



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Keaslian Penelitian.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 Deskripsi Wilayah Penelitian .....	5
2.1.1 Morfologi Sungai.....	6
2.1.2 Bencana Banjir di Sungai Bogowonto Hilir.....	6
2.2 Daerah Rawan Genangan Banjir .....	8
2.3 Pemodelan Genangan Banjir Otomatis .....	10
2.3.1 ArcGIS.....	10
2.3.2 HEC-RAS .....	11
2.3.3 HEC-GeoRAS .....	13
BAB 3 LANDASAN TEORI.....	15



3.1 Analisis Geospasial .....	15
3.1.1 Kemampuan SIG .....	15
3.1.2 Metode Pengambilan Data dalam SIG .....	16
3.1.3 Jenis Data dalam SIG .....	16
3.1.4 Jenis Analisis dalam SIG.....	17
3.2 Analisis Hidraulika.....	18
3.2.1 Persamaan Dasar Aliran .....	18
3.2.2 Penerapan Persamaan Aliran Tak Permanen.....	20
BAB 4 METODE PENELITIAN .....	22
4.1 Lokasi Studi.....	22
4.2 Bagan Alir Penelitian .....	22
4.3 Studi Literatur .....	24
4.4 Pengumpulan Data .....	24
4.5 Pengolahan Data Geometri.....	25
4.5.1 Pengolahan Data Elevasi Dasar.....	25
4.5.2 Penyusunan Data Geometri Sungai .....	27
4.6 Pemodelan Aliran Banjir .....	33
4.6.1 Persiapan dan Pengaturan HEC-RAS Versi 5.0 Beta.....	33
4.6.2 Penyusunan Model Geometri Sungai Bogowonto Hilir.....	35
4.6.3 Penentuan Data Kondisi Hidrologi.....	40
4.6.4 Penyusunan <i>Floodplain Map</i> RAS Mapper .....	42
4.6.5 Pelaksanaan Simulasi Aliran Tak Permanen .....	44
4.6.6 Visualisasi Genangan Banjir dengan RAS Mapper.....	44
BAB 5 PEMBAHASAN .....	46
5.1 Pembangkitan Model Dasar Geografis .....	46
5.2 Pemodelan Genangan Banjir dengan HEC-RAS Versi 5.0 Beta .....	48
5.3 Profil Geometri Sungai Bogowonto Hilir .....	49
5.4 Hasil <i>Unsteady Flow Analysis</i> .....	50
5.5 Pemetaan Genangan Banjir dengan Fitur RAS Mapper.....	51



5.6 Perbandingan Hasil Model Genangan Banjir.....	53
<b>BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>56</b>
6.1 Kesimpulan.....	56
6.2 Saran.....	57
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>58</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>61</b>