

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
INTISARI.....	xi
ABSTRACT.....	xii
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
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Pengelolaan Bencana Alam	5
2.2. Sistem Peringatan Dini Banjir	6
2.2.1. Sistem Peringatan Dini Sungai Brantas.....	7
2.2.2. Sistem Peringatan Dini Kali Welang.....	8
2.2.3. Sistem Peringatan Dini Sungai Garang	8
2.2.4. Sistem Peringatan Dini Banjir Berbasis Komunitas	9
2.3. Evakuasi (Pengungsian)	10
2.4. Banjir dan Banjir Rancangan.....	11
2.5. Penelusuran Banjir.....	11
2.6. Data Hidrologi	11
2.7. Pemodelan Hidrologi.....	12
2.8. Pemodelan Hidrolika	12
2.9. Penelitian Terdahulu.....	13

BAB 3 LANDASAN TEORI	15
3.1. Analisis Hujan	15
3.1.1. Kepanggahan Data Hujan	16
3.1.2. Hujan dan Intensitas Hujan	17
3.1.3. Agihan Hujan	18
3.1.4. Analisis Frekuensi	19
3.1.5. Transformasi Hujan-Aliran	19
3.1.6. Waktu Konsentrasi	20
3.2. Hidrograf	21
3.3. Hidrograf Satuan	22
3.4. Aliran Dasar (<i>Baseflow</i>)	25
3.5. Pengaruh Tata Guna Lahan Terhadap Banjir	25
3.6. Simulasi Hujan Aliran dengan HEC-HMS 4.0	28
3.7. Simulai Model Aliran Sungai dengan HEC-RAS 4.1.0	29
BAB 4 METODOLOGI PENELITIAN	32
4.1. Gambaran Lokasi Penelitian	32
4.2. Prosedur Penelitian	33
4.2.1. Tahapan Penelitian	33
4.2.2. Pengumpulan Data	34
4.2.3. Hujan Rata – Rata DAS	37
4.2.4. Pemodelan dengan Menggunakan HEC-HMS	38
4.2.5. Pemodelan dengan Menggunakan HEC-RAS	39
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN	43
5.1. Pengolahan Data Hidrologi	43
5.2. Hasil Simulasi Model Hidrologi	59
5.2.1. Verifikasi Hasil Simulasi Hujan Kejadian	59
5.2.2. Konfigurasi Model Hidrologi	60
5.2.3. Hasil Simulasi Hujan Rancangan	61
5.3. Hasil Simulasi Model Hidrolika menggunakan Software HEC-RAS	62
5.3.1. Pembuatan Project	63
5.3.2. Peniruan Geometri Sungai	63

5.3.3. Kondisi Batas Model Hidrolika.....	65
5.3.4. Simulasi Kejadian Banjir 2013.....	66
5.3.5. Simulasi Banjir Rancangan.....	69
5.3.6. Sistem Peringatan Dini Banjir untuk Sungai Konawe... ..	72
5.3.7. Operasional Sistem Peringatan Dini Banjir.....	76
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN.....	88
6.1. Kesimpulan.....	88
6.2. Saran	89
DAFTAR PUSTAKA	91
LAMPIRAN.....	93