

## DAFTAR ISI

<b>INTISARI .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
1.5. Ruang Lingkup Penelitian dan Batasan Masalah .....	5
<b>BAB II... ..</b>	<b>6</b>
2.1. Bencana Banjir .....	6
2.2. Sistem Informasi Geografis (SIG).....	7
2.3. WebGIS .....	10
2.4. Kerawanan Daerah Banjir .....	11
2.5. Parameter Banjir.....	12
2.6. <i>Flood Disaster Information System (FLOODIS)</i> .....	15
2.7. Penelitian Terdahulu.....	15
<b>BAB III.....</b>	<b>19</b>
3.1. Deskripsi Wilayah Penelitian .....	19
3.1.1. Lokasi Penelitian.....	19
3.1.2. Bentuklahan Kab Bojonegoro.....	19
3.1.3. Iklim Kabupaten Bojonegoro .....	20
3.1.4. Hidrologi dan Sungai Bengawan Solo di Kabupaten Bojonegoro .....	20
3.2. Alat dan Bahan Penelitian .....	21
3.2.1. Perangkat Keras ( <i>Hardware</i> ).....	21
3.2.2. Perangkat Lunak ( <i>Software</i> ) .....	22

3.2.3. Bahan Penelitian .....	22
3.3. Tahapan Pelaksanaan Penelitian .....	23
3.3.1. Analisis Kebutuhan Sistem .....	23
3.3.2. Pengolahan Data .....	26
3.3.2.1. Pembuatan Peta Daerah Rawan Banjir .....	26
3.3.3. Perancangan Sistem .....	34
3.3.3.1. Use Case Diagram .....	34
3.3.3.2. Activity Diagram .....	37
3.3.3.3. Perancangan <i>Database</i> .....	42
3.3.3.4. Perancangan UI ( <i>User Interface</i> ) .....	44
3.3.4. Implementasi .....	51
3.3.4.1. Implementasi <i>Database</i> .....	51
3.3.4.2. Implementasi Sistem .....	52
3.3.5. Pengujian Aplikasi .....	54
3.3.5.1. Metode Alpha Testing (Black Box) .....	55
3.3.5.2. Metode Uji Usabilitas ( <i>Beta Testing</i> ) .....	56
3.4. Diagram Alir Penelitian .....	62
<b>BAB IV .....</b>	<b>63</b>
4.1. Peta Daerah Rawan Banjir .....	63
4.1.1. Pengolahan Data Parameter .....	63
4.1.1.1. Curah Hujan .....	63
4.1.1.2. Kemiringan Lereng .....	65
4.1.1.3. Infiltrasi Tanah .....	66
4.1.1.4. Penggunaan Lahan .....	67
4.1.1.5. Bentuk Lahan .....	69
4.1.1.6. Kerapatan Sungai .....	71
4.1.2. Penyusunan Peta Daerah Rawan Banjir .....	72
4.1.3. Klasifikasi Kelas Daerah Rawan Banjir .....	74
4.1.4. Hasil Peta Daerah Rawan Banjir .....	75
4.2. Penyusunan <i>WebGIS</i> .....	78
4.2.1. Pengujian Fungsionalitas Halaman Beranda .....	78
4.2.2. Pengujian Fungsionalitas Halaman Tentang .....	80

4.2.3. Pengujian Fungsionalitas Halaman Data Banjir .....	81
4.2.4. Pengujian Fungsionalitas Halaman Laporan .....	84
4.2.5. Pengujian Fungsionalitas Halaman Mitigasi Bencana.....	86
4.2.6. Pengujian Fungsionalitas Halaman Cuaca.....	87
4.2.7. Pengujian Fungsionalitas Halaman <i>Login</i> .....	89
4.2.8. Pengujian Fungsionalitas Halaman <i>WebGIS</i> .....	91
4.2.9. Pengujian Fungsionalitas Halaman Admin.....	94
4.3. Pengujian Aplikasi ( <i>Beta Testing</i> ).....	95
<b>BAB V.....</b>	<b>100</b>
5.1. Kesimpulan.....	100
5.2. Saran .....	101
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>102</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>106</b>
6.1. Lampiran Tabel .....	106
6.2. Lampiran Gambar.....	112