

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR PETA .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xii</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>xiii</b>
<b>ABSTRACK .....</b>	<b>xiv</b>
<b>I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1.Latar Belakang.....	1
1.1.1. Perumusan Masalah.....	2
1.1.2. Keaslian Penelitian .....	2
1.2.Maksud Tujuan Dan Manfaat .....	6
1.2.1. Maksud Penelitian .....	6
1.2.2. Tujuan Penetian .....	6
1.2.3. Manfaat Penelitian .....	6
1.3.Peraturan Perundangan-Undangan .....	7
1.4.Tinjauan Pustaka.....	8
1.4.1. Bencana .....	8
1.4.2. Pengertian Risiko .....	9
1.4.2.1. Ancaman .....	9
1.4.2.2. Kerentanan .....	10
1.4.2.3. Kapasitas .....	11
1.4.3. Banjir.....	11
1.4.3.1. Definisi Banjir.....	11
1.4.3.2. Kawasan Rawan Banjir .....	11
1.4.3.3. Faktor Penyebab Banjir.....	13
1.4.4. Karakteristik Sungai.....	16
1.4.4.1. Sungai.....	16
1.4.4.2. Pola Aliran Sungai .....	18
1.4.5. Siklus Hidrologi .....	21
1.4.6. Pengertian Permukiman .....	23
1.4.7. Pengertian Lahan Pertanian .....	23
1.4.8. Mitigasi .....	24
1.5.Lingkup Daerah Penelitian .....	26
1.5.1. Letak Administrasi Daerah Penelitian .....	26

1.5.1.1. Lokasi dan Letak Secara Astronomis/Geografis dan Kewilayahan .....	26
1.5.1.2. Kesampaian Daerah Penelitian .....	27
1.5.2. Batas Daerah Penelitian .....	29
1.5.2.1. Batas Penelitian .....	29
1.5.2.2. Batas Permasalahan .....	29
1.5.2.3. Batas Ekologis .....	29
1.5.3.4. Batas Sosial .....	29
<b>II. LINGKUP KEGIATAN PENELITIAN .....</b>	<b>31</b>
2.1. Lingkup Kegiatan Penelitian .....	31
2.1.1. Jenis Kegiatan Penelitian .....	31
2.1.2. Komponen Lingkungan .....	32
2.2. Kerangka Alur Pikir Penelitian .....	35
<b>III. CARA PENELITIAN .....</b>	<b>37</b>
3.1. Jenis Metode Penelitian Dan Parameter Penelitian .....	37
3.2. Teknik Sampling Dan Penentuan Lokasi Sampling .....	39
3.3. Perlengkapan Penelitian .....	41
3.4. Tahapan Penelitian .....	41
3.4.1. Tahap Persiapan .....	43
3.4.2. Tahap Kerja Lapangan .....	44
3.4.2.1. Pemetaan Topografi .....	45
3.4.2.2. Pemetaan Penggunaan Lahan .....	45
3.4.2.3. Pemetaan Jenis Tanah .....	46
3.4.2.4. Infiltrasi .....	47
3.4.2.5. Jenis Batuan .....	48
3.4.2.6. Wawancara .....	49
3.4.3. Tahap Analisis Data .....	50
3.4.3.1. Analisis Curah Hujan .....	50
3.4.3.2. Analisis Tingkat Ancaman .....	51
3.4.3.3. Analisis Tingkat Kerentanan Banjir .....	55
3.4.3.4. Analisis Tingkat Bencana Banjir .....	58
3.4.3.5. Analisis Tingkat Risiko Bencana Banjir Pada Permukiman dan Lahan Pertanian .....	60
<b>IV. RONA LINGKUNGAN HIDUP .....</b>	<b>63</b>
4.1. Komponen Geofisik - Kimia .....	63
4.1.1. Iklim .....	63
4.1.1.1. Curah Hujan .....	63
4.1.2. Bentuk Lahan .....	66
4.1.3. Tanah .....	72
4.1.4. Satuan Batuan .....	79
4.1.5. Tata Air .....	82
4.1.6. Bencana Alam .....	83
4.2. Komponen Biotis .....	87
4.2.1. Flora .....	87
4.2.2. Fauna .....	88
4.3. Komponen Sosial Budaya .....	89
4.3.1. Demografi .....	89
4.3.2. Sosial Ekonomi .....	91

4.3.3. Sosial Budaya.....	93
4.3.4. Penggunaan Lahan .....	96
4.3.5. Kesehatan Masyarakat .....	99
<b>V. EVALUASI HASIL PENELITIAN.....</b>	<b>101</b>
5.1 Penyebab Banjir .....	101
5.2. Evaluasi Tingkat Ancaman Banjir.....	101
5.2.1. Iklim.....	102
5.2.2. Kemiringan Lereng.....	104
5.2.3. Tekstur Tanah dan Infiltrasi.....	104
5.2.4. Penggunaan Lahan.....	105
5.2.5. Tingkat Ancaman Banjir.....	106
5.3. Evaluasi Tingkat Kerentanan Banjir.....	109
5.3.1. Tingkat Kerentanan Fisik.....	109
5.3.2. Tingkat Kerentanan Sosial.....	110
5.3.3. Tingkat Kerentanan Ekonomi.....	111
5.3.4. Tingkat Kerentanan Banjir.....	112
5.4. Evaluasi Tingkat Kapasitas Bencana Banjir.....	115
5.5. Evaluasi Tingkat Risiko Bencana Banjir .....	118
<b>VI. ARAHAN PENGELOLAAN.....</b>	<b>121</b>
6.1 Pendekatan Teknologi.....	121
6.1.1. Pembuatan Kolam Retensi.....	121
6.1.2. Normalisasi Sungai.....	123
6.2 Pendekatan Vegetatif.. ..	125
6.3 Pendekatan Sosial Ekonomi Budaya .....	126
6.4 Pendekatan Institusi .....	127
<b>VII. KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>129</b>
7.1 Kesimpulan.....	129
7.2 Saran.....	131
<b>PERISTILAHAN .....</b>	<b>132</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>134</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>136</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1.	Keaslian Penelitian .....	4
Tabel 1.2.	Peraturan perundang-undangan .....	7
Tabel 2.1.	Kriteria Dan Parameter yang Digunakan.....	33
Tabel 3.1.	Komponen Lingkungan yang Terkait dengan Lingkungan Kegiatan Penelitian.....	38
Tabel 3.2.	Perlengkapan Penelitian, Kegunaan dan Hasil Yang Didapat.....	41
Tabel 3.3.	Parameter, Jenis Data, Sumber Data, dan Instansi Terkait.....	44
Tabel 3.4.	Penentuan Iklim Berdasarkan Klasifikasi Schmidt dan Fergusson	51
Tabel 3.5.	Tinggi Genangan .....	52
Tabel 3.6.	Lama Genangan .....	52
Tabel 3.7.	Curah Hujan.....	53
Tabel 3.8.	Tekstur Tanah .....	53
Tabel 3.9.	Infiltrasi Tanah .....	53
Tabel 3.10.	Kemiringan Lereng.....	53
Tabel 3.11.	Tingkat Ancaman Banjir .....	54
Tabel 3.12.	Klasifikasi dan Kelas Interval Tingkat Bahaya Bencana Banjir ....	55
Tabel 3.13.	Bangunan Permukiman .....	55
Tabel 3.14.	Fasilitas Umum.....	55
Tabel 3.15.	Kepadatan Penduduk .....	56
Tabel 3.16.	Kelompok Rentan .....	56
Tabel 3.17.	Luas Lahan Produktif.....	56
Tabel 3.18.	Kontribusi PDRB .....	56
Tabel 3.19.	Nilai Tingkat Kerentanan Banjir.....	57
Tabel 3.20.	Klasifikasi dan Kelas Interval Tingkat Kerentanan Banjir .....	57
Tabel 3.21.	Aturan Kelembagaan Penanggulangan Bencana .....	58
Tabel 3.22.	Peringatan Dini .....	58
Tabel 3.23.	Indikator Kesiapsiagaan.....	58
Tabel 3.24.	Nilai Tingkat Kapasitas Penduduk Terhadap Bencana Banjir .....	59
Tabel 3.25.	Klasifikasi dan Kelas Interval Tingkat Kapasitas Bencana Banjir .	59
Tabel 3.26.	Nilai Tingkat Ancaman, Kerentanan dan Kapasitas Terhadap Bencana Banjir.....	60
Tabel 3.27.	Klasifikasi dan Kelas Interval Tingkat Risiko Bencana Banjir.....	61
Tabel 4.1.	Curah hujan Kecamatan Cawas Tahun 2006-2015 .....	64
Tabel 4.2.	Keterdapatan Flora di Kecamatan Cawas.....	87
Tabel 4.3.	Keterdapatan Fauna di Kecamatan Cawas .....	88
Tabel 4.4.	Data Demografi Kecamatan Cawas.....	89
Tabel 4.5.	Kerentanan Penduduk.....	90
Tabel 4.6.	Persentase Kelompok Rentan .....	90
Tabel 4.7.	Mata Pencarian di Kecamatan Cawas .....	91
Tabel 4.8.	Kerentanan Lahan Produktif.....	92
Tabel 4.9.	Kerentanan PDRB .....	92
Tabel 4.10.	Penduduk Menurut Agama.....	93
Tabel 4.11.	Jumlah Tempat Ibadah .....	93
Tabel 4.12.	Sarana Pendidikan Berdasarkan di Kecamatan Cawas .....	95
Tabel 4.13.	Penggunaan Lahan di Kecamatan Cawas.....	96
Tabel 4.14.	Kerentanan Bangunan Permukiman .....	98

Tabel 4.15. Jumlah Sarana Kesehatan .....	99
Tabel 5.1. Luas Zona Ancaman Banjir .....	107
Tabel 5.2. Luas Zona Kerentanan Fisik.....	109
Tabel 5.3. Luas Zona Kerentanan Sosial .....	110
Tabel 5.4. Luas Zona Kerentanan Ekonomi .....	111
Tabel 5.5. Luas Zona Kerentanan Banjir.....	112
Tabel 5.6. Luas Zona Kapasitas.....	116
Tabel 5.7. Luas Zona Risiko Banjir.....	118

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1.	Tiga Komposisi Analisis Kerentanan.....	10
Gambar 1.2.	Ruang Sungai .....	17
Gambar 1.3.	Hubungan Biofisik Antara Hulu dan Hilir Suatu DAS .....	18
Gambar 1.4.	Pola-Pola Aliran Sungai .....	21
Gambar 1.5.	Proses Perjalanan Air Dalam Siklus Hidrologi .....	22
Gambar 2.1.	Diagram Kerangka Alur Pikir Penelitian .....	36
Gambar 3.1.	Diagram Alir Penelitian .....	42
Gambar 3.2.	Penggunaan Lahan .....	45
Gambar 3.3.	Jenis Tanah.....	47
Gambar 3.4.	Pengukuran Laju Infiltrasi.....	48
Gambar 3.5.	Pengamatan Satuan Batuan .....	49
Gambar 3.6.	(a) Wawancara Secara langsung Kepada Narasumber (b) Ketinggian Bekas Banjir .....	50
Gambar 4.1.	Grafik Curah Hujan Tahun 2006 – 2015 Kec. Cawas.....	65
Gambar 4.2.	Bentuk Lahan Vulkanik dan Dataran Alluvial .....	67
Gambar 4.3.	Profil Sayatan A-B .....	69
Gambar 4.4.	Sayatan C-D .....	70
Gambar 4.5.	Tanah (a) Regosol, (b) Alluvial, (c) Grumusol, (d) Litosol .....	75
Gambar 4.6.	(a) Batu Gamping, (b) Perbatasan Batu Gamping dan Lempung, (c) Batu Lempung .....	79
Gambar 4.7.	(a) Batu Sekismika, (b) Batu Kalkarenit, (c) Batu Diorit, (d) Batu Gamping Kristalin .....	80
Gambar 4.8.	(a) Sungai Dengkeng, (b) Sungai Saluran Irigasi, (c) Sumur.....	82
Gambar 4.9.	(a) Wawancara Terhadap Warga Pasca Bencana Banjir, (b) Bencana banjir merendam lahan pertanian, (c) Jebolnya tanggul yang merusak lahan pertanian, (d) Ketinggian Bekas banjir dipermukiman.....	84
Gambar 4.10.	Jenis Flora (a) Padi, (b) Pisang .....	87
Gambar 4.11.	Jenis Fauna Di Daerah Penelitian (a) Kambing, (b) Sapi, (c) Burung Blekok (d) Bekicot .....	88
Gambar 4.12.	Kegiatan Ekonomi .....	93
Gambar 4.13.	(a) Penanda Sawah, (b) Gotong-Royong, (c) Rumah Ibadah.....	95
Gambar 4.14.	Peninggian Rumah Untuk Menghindari Genangan Banjir .....	95
Gambar 4.15.	Fasilitas Pendidikan.....	96
Gambar 4.16.	Persentase Luasan Penggunaan Lahan .....	97
Gambar 4.17.	Sawah Irigasi .....	97
Gambar 4.18.	Penggunaan Lahan Permukiman .....	98
Gambar 4.19.	Kebun Campuran.....	99
Gambar 6.1.	Kolam Retensi.....	122
Gambar 6.2.	Tanggul.....	128

## DAFTAR PETA

Peta 1.1. Administrasi .....	28
Peta 1.2. Batas Penelitian .....	30
Peta 3.1. Lintasan .....	40
Peta 4.1. Bentuk Lahan .....	68
Peta 4.2. Kemiringan Lereng .....	71
Peta 4.3. Jenis Tanah.....	76
Peta 4.4. Tekstur Tanah.....	77
Peta 4.5. Infiltrasi .....	78
Peta 4.6. Satuan Batuan.....	81
Peta 4.7. Sejarah Ketinggian Banjir .....	85
Peta 4.8. Sejarah Lama Genangan Banjir.....	86
Peta 4.9. Penggunaan Lahan .....	100
Peta 5.1. Isohyet 2 Februari 2016.....	103
Peta 5.2. Tingkat Ancaman Banjir.....	108
Peta 5.3. Tingkat Kerentanan Banjir.....	114
Peta 5.4. Tingkat Kapasitas Banjir.....	117
Peta 5.5. Risiko Banjir.....	120
Peta 6.1. Arahan Pengelolaan Bencana.....	128

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Angket Kuisisioner.....	137
Lampiran 2 Kapasitas Sungai .....	140
Lampiran 3 Volume Curah Hujan.....	141
Lampiran 4 Tabel Infiltrasi .....	142
Lampiran 5 Perhitungan Kolam Retensi .....	145
Lampiran 6 Data Curah Hujan Bulan Februari 2016.....	147