

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Ruang Lingkup.....	4
1.6.1 Ruang Lingkup Materi	4
1.6.2 Ruang Lingkup Wilayah	5
1.7 Kerangka Pemikiran.....	6
1.8 Sistematika Pembahasan	8
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 11
2.1 Tinjauan Bencana dan Penanggulangan Bencana.....	9
2.1.1 Definisi Bencana	9
2.1.2 Risiko Bencana	9
2.1.3 Penanggulangan Bencana	10
2.2 Daerah Aliran Sungai.....	10
2.3 Tinjauan Banjir	11
2.3.1 Definisi Banjir.....	11
2.3.2 Jenis-Jenis Banjir	11
2.3.3 Bahaya banjir	12
2.3.4 Tipologi Kawasan Rawan Banjir.....	12
2.4 Tinjauan Longsor	13
2.4.1 Definisi Longsor.....	13
2.4.2 Kategori Kawasan Longsor	14
2.4.3 Bahaya Longsor	14
2.5 Kerentanan Sosial, Ekonomi dan Kelembagaan	15
2.6 Tinjauan Kapasitas	16
2.7 Jalur Evakuasi Bencana Banjir dan Longsor	17
2.8 Kebijakan mengenai Rawan Bencana Kota Malang	19
2.9 Studi Terdahulu.....	20
2.10 Kerangka Teori	20
 BAB III METODE PENELITIAN	 27
3.1 Definisi Operasional	23
3.2 Jenis Penelitian.....	24
3.3 Variabel Penelitian.....	24
3.4 Populasi dan Sampel	25

3.5	Metode Pengumpulan Data.....	26
3.5.1	Survei Primer	27
3.5.2	Survei Sekunder.....	27
3.6	Metode Analisis Data	28
3.6.1	Analisis Risiko Bencana	28
3.6.1.1	Bahaya Banjir	29
3.6.1.2	Bahaya Longsor	33
3.6.1.3	Kerentanan Sosial, Ekonomi dan Kelembagaan.....	38
3.6.1.4	Kapasitas Masyarakat	44
3.6.2	Analisis Jalur dan Titik Evakuasi Bencana Banjir dan Longsor.....	45
3.7	Desain Survei.....	46
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	55
4.1	Gambaran Umum Wilayah Kecamatan Kedungkandang.....	49
4.1.1	Karakteristik Fisik Dasar	49
4.1.2	Karakteristik Fisik Sungai Amprong	50
4.1.3	Sejarah Banjir dan Longsor di DAS Amprong Kecamatan Kedungkandang	53
4.1.4	Karakteristik Kawasan Budidaya.....	55
4.1.5	Karakteristik kependudukan Wilayah Studi.....	56
4.2	Bahaya Banjir.....	59
4.2.1	Bahaya Banjir Aspek Alami	59
4.2.2	Hasil Identifikasi Bahaya Banjir Aspek Alami	63
4.2.3	Bahaya Banjir Aspek Manajemen.....	67
4.2.4	Peta Bahaya Banjir	68
4.3	Bahaya Longsor	73
4.3.1	Bahaya Longsor Aspek Alami.....	73
4.3.2	Hasil Identifikasi Bahaya Longsor Aspek Alami	78
4.3.3	Bahaya Longsor Aspek Manajemen	82
4.3.4	Peta Bahaya Longsor.....	87
4.3.5	Peta Bahaya Banjir dan Longsor.....	91
4.4	Kerentanan Sosial, Ekonomi dan Kelembagaan	93
4.4.1	Kerentanan aspek Sosial.....	93
4.4.2	Hasil Identifikasi Kerentanan Aspek Sosial.....	97
4.4.3	Kerentanan aspek Ekonomi.	100
4.4.4	Hasil Identifikasi Kerentanan Aspek Ekonomi	101
4.4.5	Kerentanan Aspek Kelembagaan.....	102
4.4.6	Hasil Identifikasi Kerentanan Aspek Kelembagaan.....	104
4.4.7	Peta Kerentanan.....	107
4.5	Kapasitas Masyarakat.....	110
4.5.1	Kapasitas Masyarakat di kelurahan Kedungkandang	110
4.5.2	Kapasitas Masyarakat di Kelurahan Lesanpuro	111
4.5.3	Kapasitas Masyarakat di Kelurahan Madyopuro.....	113
4.5.4	Kapasitas masyarakat di Kelurahan Cemorokandang	115
4.6	Analisis Risiko Bencana.....	118

4.6.1 Analisis Risiko Bencana Banjir dan Longsor	118
4.7 Analisis Jalur Evakuasi	120
4.7.1 Kondisi Jalan	120
4.7.2 Analisis Kondisi Titik Evakuasi	122
4.7.3 Analisis Jalur dan Titik Evakuasi Bencana Banjir dan Longsor	123
BAB V PENUTUP	139
5.1 Kesimpulan	131
5.2 Saran	132
5.2.1 Saran bagi instansi terkait	132
5.2.2 Saran bagi masyarakat	132
5.2.3 Saran bagi penelitian lanjutan	132



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Variabel Bahaya Banjir.....	12
Tabel 2.2 Kerentanan Ekonomi, Sosial dan Kelembagaan.....	15
Tabel 2. 3 Kriteria Penentuan Jalur Evakuasi Bencana Banjir dan Longsor.....	17
Tabel 2. 5 Kriteria Jarak Ideal dan Waktu Tempuh	18
Tabel 2. 4 Kriteria penentuan titik evakuasi bencana banjir.....	18
Tabel 2. 6 Kriteria Kelayakan dan Kebutuhan Ruang Evakuasi.....	18
Tabel 2.7 Studi Terdahulu	21
Tabel 3.1 Variabel Penelitian.....	24
Tabel 3.2 Tabel sample Isaac dan Michael	26
Tabel 3.3 Desain Survei Primer	27
Tabel 3.4 Desain Survei Sekunder.....	27
Tabel 3. 5 Bentuk Lahan (10%).....	30
Tabel 3. 6 Meandering Sungai (5%)	30
Tabel 3. 7 Pembendungan Oleh Percabangan Sungai (10%)	30
Tabel 3. 8 Kelerengan Lahan Kiri Kanan Sungai (30%).....	31
Tabel 3. 9 Klasifikasi Tingkat Bahaya Banjir Aspek Alami (55%).....	31
Tabel 3. 10 Bangunan Air (45%).....	32
Tabel 3. 11 Klasifikasi Tingkat Bahaya Banjir Aspek manajemen (45%)	32
Tabel 3. 12 Klasifikasi Hujan Harian Kumulatif (mm/3 hari) (25%)	33
Tabel 3. 13 Klasifikasi Lereng Lahan (%) (15%)	34
Tabel 3. 14 Geologi (Batuan) (10%).....	34
Tabel 3. 15 Keberadaan Sesar (5%).....	35
Tabel 3. 16 Kedalaman Tanah (m) (5%).....	35
Tabel 3. 17 Klasifikasi Tingkat Bahaya Longsor Aspek Alami (60%)	35
Tabel 3. 18 Penggunaan Lahan (20%)	36
Tabel 3. 19 Infrastruktur (15%)	36
Tabel 3. 20 Kepadatan Permukiman (org/km2) (5%)	36
Tabel 3. 21 Klasifikasi Tingkat Bahaya Longsor Aspek Manajemen (40%).....	37
Tabel 3. 22 Kepadatan Penduduk (Geografis) (10%).....	39
Tabel 3. 23 Kepadatan Penduduk Agraris (10%).....	39
Tabel 3. 24 Perilaku Konservasi (20%)	39
Tabel 3. 25 Hukum Adat (5%).....	40
Tabel 3. 26 Nilai Tradisional (5%)	40
Tabel 3. 27 Klasifikasi tingkat kerentanan aspek sosial (50%)	40
Tabel 3. 28 Ketergantungan terhadap lahan (20%)	41
Tabel 3. 29 Tingkat Pendapatan (10%).....	41
Tabel 3. 30 Kegiatan dasar wilayah (LQ Pertanian) (10%).....	42
Tabel 3. 31 Klasifikasi tingkat kerentanan aspek ekonomi (40%).....	42
Tabel 3. 32 Keberdayaan Kelembagaan Informal Konservasi Terhadap DAS (5%).....	42
Tabel 3. 33 Keberdayaan Kelembagaan formal konservasi terhadap DAS (5%) .	43
Tabel 3. 34 Klasifikasi tingkat kerentanan kelembagaan (10%)	43

Tabel 3. 35 Indeks Kapasitas	44
Tabel 3. 36 Indeks Kapasitas	45
Tabel 3. 37 Desain Survei	47
Tabel 4.1 Sejarah Terjadi Banjir dan Longsor	53
Tabel 4. 2 Guna Lahan.....	55
Tabel 4. 3 Jumlah penduduk DAS Amprong, Kecamatan Kedungkandang	56
Tabel 4. 4 Kepadatan Penduduk DAS Amprong Kecamatan Kedungkandang Tahun 2013.....	57
Tabel 4. 5 Bentuk lahan (10%).....	59
Tabel 4. 6 Meandering Sungai Amprong (5%).....	61
Tabel 4. 7 Pembendungan oleh percabangan Sungai (10%).....	62
Tabel 4. 8 Kelerengan lahan (30%).....	63
Tabel 4. 9 Hasil Skoring Bahaya Banjir Aspek Alami	65
Tabel 4. 10 Bangunan air (45%)	67
Tabel 4. 11 Klasifikasi Tingkat Bahaya Banjir.....	68
Tabel 4. 12 Klasifikasi Tingkat Bahaya Banjir.....	70
Tabel 4. 13 Grafik Curah Hujan Kumulatif 3 Hari 2000-2011	73
Tabel 4. 14 Klasifikasi Hujan Harian Kumulatif (mm/3 hari) (25%)	73
Tabel 4. 15 Kelerengan DAS (15%).....	74
Tabel 4. 16 Geologi (Batuan) (10%)	74
Tabel 4. 17 Keberadaan Sesar/Patahan (5%).....	75
Tabel 4. 18 Kedalaman Tanah (m) (5%)	75
Tabel 4. 19 Skoring Untuk Aspek Bahaya Longsor Aspek Alami.....	79
Tabel 4. 20 Presentase Penggunaan Lahan Tiap Kelurahan di Kecamatan Kedungkandang (20%)	82
Tabel 4. 22 Kepadatan Permukiman (org/km ²) (5%).....	83
Tabel 4. 21 Infrastruktur (15%).....	83
Tabel 4. 23 Skoring Untuk Bahaya Longsor Aspek Manajemen.....	85
Tabel 4. 25 Skoring Untuk Bahaya Longsor	88
Tabel 4. 24 Klasifikasi Tingkat Bahaya Longsor	87
Tabel 4. 26 Kepadatan Penduduk (org/km ²) (10%)	93
Tabel 4. 27 Kepadatan Penduduk Agraris (org/Ha) (10%).....	94
Tabel 4. 28 Perilaku Konservasi terhadap Daerah Aliran Sungai (20%)	96
Tabel 4. 29 Hukum Adat (5%).....	96
Tabel 4. 30 Nilai Tradisional (5%).....	97
Tabel 4. 31 Skoring untuk Kerentanan Aspek Sosial	98
Tabel 4. 32 Ketergantungan Terhadap Lahan DAS (20%)	100
Tabel 4. 33 Tingkat Pendapatan (10%)	100
Tabel 4. 34 Data Produksi Komoditas (LQ) (10%)	101
Tabel 4. 35 Kegiatan Dasar Pertanian (LQ) (10%).....	101
Tabel 4. 36 Skoring Untuk Kerentanan Aspek Ekonomi.....	102
Tabel 4. 37 Keberdayaan kelembagaan informal konservasi terhadap DAS (5%).....	104
Tabel 4. 38 Keberdayaan Kelembagaan Formal Konservasi Terhadap	

DAS (5%)	104
Tabel 4. 39 Skoring Untuk Kerentanan Aspek Kelembagaan	105
Tabel 4. 40 Klasifikasi Tingkat Kerentanan.....	107
Tabel 4. 41 Skoring Untuk Kerentanan Sosial, Ekonomi Dan Kelembagaan.....	108
Tabel 4. 42 Tabel Skor Kapasitas Kelurahan Kedungkandang	111
Tabel 4. 43 Tabel Skor Kapasitas Kelurahan Lesanpuro.....	113
Tabel 4. 44 Tabel Skor Kapasitas Kelurahan Madyopuro.....	114
Tabel 4. 45 Tabel Skor Kapasitas Kelurahan Cemorokandang	116
Tabel 4. 46 Tabel Evakuasi Kelurahan Lesanpuro.....	124
Tabel 4. 47 Tabel Evakuasi Kelurahan Madyopuro	124



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Peta Indeks Risiko Bencana Banjir Jawa Timur	1
Gambar 1.2 Peta Lokasi Studi.....	6
Gambar 1.3 Kerangka Pemikiran	7
Gambar 3. 1 Skema Analisa.....	28
Gambar 3.2 Rumus Risiko Bencana.....	29
Gambar 3. 3 Kerangka Identifikasi Bahaya Banjir	33
Gambar 3. 4 Kerangka Identifikasi Bahaya Longsor.....	38
Gambar 3. 5 Kerangka Identifikasi Kerentanan Ekonomi, Sosial dan Kelembagaan	44
Gambar 3. 6 Tahapan Untuk Mencapai Indeks Kapasitas	45
Gambar 3. 7 Kerangka Analisis Jalur dan Titik Evakuasi	46
Gambar 4. 1 Penampang Sungai Amprong di Kelurahan Lesanpuro.....	50
Gambar 4. 2 Penampang Sungai Amprong di Kelurahan Kedungkandang	50
Gambar 4. 3 Penampang Sungai Amprong di Kelurahan Madyopuro.....	51
Gambar 4. 4 Penampang Sungai Amprong di Kelurahan Cemorokandang	51
Gambar 4. 5 Peta Kontur Daerah Aliran Sungai Amprong, Kecamatan Kedungkandang	51
Gambar 4. 6 Peta Penggunaan Lahan Daerah Aliran Sungai Amprong Kecamatan	51
Gambar 4. 7 Peta Penggunaan Lahan Daerah Aliran Sungai Amprong	51
Kecamatan Kedungkandang.....	58
Gambar 4. 8 Peta Bentuk Lahan Daerah Aliran Sungai Amprong, Kecamatan Kedungkandang.....	60
Gambar 4. 9 Rumus Perhitungan Tingkat Meandering Sungai Amprong.....	61
Gambar 4. 11 Peta Kelerengan Lahan Bahaya Banjir Daerah Aliran Sungai Amprong, Kecamatan Kedungkandang	64
Gambar 4. 10 Tahapan Identifikasi Peta Bahaya Banjir Aspek Alami	63
Gambar 4. 12 Peta Hasil identifikasi Bahaya Banjir Aspek Alami.....	66
Gambar 4. 13 Infrastruktur berupa pintu air di Kelurahan Kedungkandang	67
Gambar 4. 14 Tahapan Identifikasi Bahaya Banjir.....	68
Gambar 4. 15 Peta Hasil Identifikasi Bahaya Banjir Aspek Manajemen.....	69
Gambar 4. 16 Peta Hasil Identifikasi Bahaya Banjir	72
Gambar 4. 17 Peta Kelerengan Lahan Bahaya Longsor	76
Gambar 4. 18 Peta Kondisi Geologi (Batuan) di Daerah Aliran Sungai Amprong, Kecamatan Kedungkandang.....	77
Gambar 4. 19 Proses Identifikasi Bahaya Longsor Aspek Alami	78
Gambar 4. 20 Peta Bahaya Longsor Aspek Alami	81
Gambar 4. 21 Proses Identifikasi Bahaya Longsor Aspek Manajemen	84
Gambar 4. 22 Peta Hasil Identifikasi Bahaya Longsor Aspek Manajemen.....	86
Gambar 4. 23 Tahapan Pembuatan Peta Bahaya Longsor	87
Gambar 4. 24 Peta Hasil Identifikasi Bahaya Longsor.....	90
Gambar 4. 25 Tahapan Pembuatan Peta Bahaya Banjir dan Longsor.....	91
Gambar 4. 26 Peta Hasil Identifikasi Bahaya Banjir dan Longsor.....	92

Gambar 4. 27 Tahapan Identifikasi Kerentanan Aspek Sosial	97
Gambar 4. 28 Peta Hasil Identifikasi Kerentanan Aspek Sosial.....	99
Gambar 4. 29 Tahapan Identifikasi Kerentanan Aspek Ekonomi	102
Gambar 4. 30 Peta Hasil Identifikasi Kerentanan Aspek Ekonomi	103
Gambar 4. 31 Tahapan Identifikasi Kerentanan Aspek Kelembagaan	105
Gambar 4. 32 Peta Hasil Identifikasi Kerentanan Aspek Kelembagaan.....	106
Gambar 4. 33 Proses Tahapan Pembuatan Peta Kerentanan	107
Gambar 4. 34 Peta Identifikasi Kerentanan Ekonomi, Sosial dan Kelembagaan	109
Gambar 4. 35 Peta Kapasitas Bencana Banjir dan Longsor	117
Gambar 4. 36 Proses Overlay Risiko Bencana Banjir dan Longsor	118
Gambar 4. 37 Peta Analisis Risiko Bencana Banjir dan Longsor.....	119
Gambar 4. 38 Peta Kondisi Perkerasan Jalan.....	121
Gambar 4. 39 Peta Herarki Jalan	125
Gambar 4. 40 Kriteria Titik Evakuasi	126
Gambar 4. 41 Peta Titik dan Jalur Evakuasi	127
Gambar 4. 42 Peta Jalur Evakuasi Pada Kelurahan Lesanpuro	128
Gambar 4. 43 Peta Jalur Evakuasi Pada Kelurahan Madyopuro	129

DAFTAR PUSTAKA

