

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
INTISARI.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan.....	4
1.4. Manfaat.....	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Penginderaan Jauh.....	5
2.2. <i>Rapid Visual Screening</i> (RVS).....	6
2.2.1. <i>Geologic Hazards</i> (Bahaya Geologi).....	7
2.2.2. <i>Soil Type</i> (Jenis Tanah).....	8
2.2.3. <i>Adjacency</i> (Kedekatan).....	8
2.2.4. <i>Irregularities</i> (Ketidakteraturan)	9
2.2.4.1. <i>Vertical Irregularities</i> (Ketidakteraturan Vertikal)....	9
2.2.4.2. <i>Plan Irregularities</i> (Ketidakteraturan Rencana).....	12
2.2.4.2.1. Torsi	12
2.2.4.2.2. Sistem non-pararel	13
2.2.4.2.3. <i>Reentrant Corners</i>	13
2.2.4.2.4. Bukaan Diafragma	14
2.2.4.2.5. Balok tidak sejajar dengan kolom.....	15

2.3.	Sistem Informasi Geografi (SIG)	21
2.4.	Quickbird.....	22
2.5.	Bencana	24
2.6.	Bahaya	25
2.7.	Kerentanan	25
2.8.	Metode Pengharkatan	27
2.9.	Gempabumi	27
2.10.	Mitigasi.....	28
BAB III. METODE PENELITIAN.....		31
3.1.	Alat dan Bahan	31
3.1.1.	Alat	31
3.1.2.	Bahan	32
3.2.	Tahap Penelitian	32
3.2.1.	Tahap Persiapan	33
3.2.2.	Tahap Pelaksanaan.....	33
3.2.2.1.	Kerentanan Bangunan	33
3.2.2.2.	Kerentanan Sosial.....	47
3.2.3.	Tahap Penyajian.....	51
3.3.	Diagram Alir Penelitian	52
3.3.1.	Kerentanan Fisik Bangunan.....	52
3.3.2.	Kerentanan Sosial	53
BAB IV. DESKRIPSI WILAYAH.....		54
4.1.	Letak Geografis	54
4.2.	Pembagian Administratif.....	54
4.3.	Kondisi Iklim.....	54
4.4.	Kondisi Fisik	55
4.5.	Kondisi Kependudukan	55
BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN.....		56
5.1.	Hasil	56
5.1.1.	Hasil Interpretasi dan Delineasi Bangunan Rumah	56
5.1.2.	Penilaian <i>Rapid Visual Screening of Building For Potential</i>	

	<i>Hazard</i>	57
5.1.3.	Hasil Uji Akurasi Berdasarkan Tipe Bangunan.....	59
5.1.4.	Hasil Tingkat Kerentanan Bangunan Tempat Tinggal	59
5.1.5.	Hasil Penilaian Kelas Kerentanan Sosial.....	63
5.2.	Pembahasan.....	55
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN		72
6.1.	Kesimpulan.....	72
6.2.	Saran.....	72
DAFTAR PUSTAKA		73
LAMPIRAN.....		75

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Tipe Bahaya Geologi dalam Penilaian RVS	7
Gambar 2.2.	Bangunan dengan Potensi Bahaya Longsor	7
Gambar 2.3.	Tipe Tanah dalam Penilaian RVS	8
Gambar 2.4.	Penilaian Kedekatan Bangunan	8
Gambar 2.5.	Ilustrasi rentang pemisahan diantara bangunan yang berdekatan	9
Gambar 2.6.	Ilustrasi bangunan W1 dengan dinding cacat.....	10
Gambar 2.7.	Ilustrasi bangunan W1 dengan ruang yang menempati atas garasi.....	10
Gambar 2.8.	Dinding bangunan yang menjadi kekuatan menahan pada lantai bawah dan tolak-menolak di lantai atas.....	11
Gambar 2.9.	Bangunan dengan dinding lantai atas hanya bertumpu dengan lantai kedua.....	11
Gambar 2.10.	Ilustrasi bangunan tanpa <i>plan irregularity</i>	12
Gambar 2.11.	Ilustrasi bangunan dengan torsi <i>plan irregularity</i>	12
Gambar 2.12.	Bangunan dengan <i>plan irregularity</i> (Sistem non-pararel) dengan tapak berbentuk segitiga	13
Gambar 2.13.	Rencana dilihat berbagai konfigurasi bangunan yang menunjukkan sudut reentrant dan bukaan diafragma besar; panah menunjukkan kemungkinan daerah kerusakan	14
Gambar 2.14.	Ilustrasi bukaan diafragma yang besar	14
Gambar 2.15.	Ilustrasi bangunan dengan balok yang tidak sejajar dengan Kolom	15
Gambar 2.16.	Interaksi antara faktor kerentanan	26
Gambar 3.1.	Tampilan proses <i>input data</i> yang dibutuhkan	34
Gambar 3.2.	Tampilan jendela <i>ArcToolbox</i>	34
Gambar 3.3.	Tampilan jendela <i>Extract By Mask</i>	35

Gambar 3.4.	Tampilan hasil pemotongan citra Quickbird dengan wilayah administrasi Kecamatan Wates.....	36
Gambar 3.5.	Tampilan proses pembuatan <i>File Geodatabase</i>	37
Gambar 3.6.	Tampilan jendela pengaturan <i>New Feature Dataset</i>	37
Gambar 3.7.	Pengaturan jendela <i>New Feature Class</i>	38
Gambar 3.8.	Tampilan <i>tools editor</i>	39
Gambar 3.9.	Tampilan proses deliniasi tapak bangunan pada <i>software</i> ArcMap 10.1	39
Gambar 3.10.	Tampilan <i>opsi</i> pada <i>feature class</i>	40
Gambar 3.11.	Tampilan jendela <i>Add Field</i>	40
Gambar 3.12.	Tampilan proses pada jendela <i>Calculate Geometry</i>	41
Gambar 3.13.	Tampilan formulir penilaian <i>Rapid Visual Screening</i>	45
Gambar 3.14.	Tampilan <i>input data</i> kependudukan	47
Gambar 3.15.	Tampilan proses pengkelasan tingkat kerentanan sosial.....	49
Gambar 3.16.	Tampilan proses penggabungan data atribut	50
Gambar 3.17.	Tampilan jendela <i>Join Data</i>	50
Gambar 5.1.	Peta Tapak Bangunan Kecamatan Wates Tahun 2013 skala 1:60.000	56
Gambar 5.2.	Peta Titik Sampel Kerentanan Bangunan Kecamatan Wates Tahun 2015 skala 1:60.000.....	58
Gambar 5.3.	Persentase Berdasarkan Tipe Struktur Bangunan.....	60
Gambar 5.4.	Persentase Kerentanan Bangunan.....	61
Gambar 5.5.	Peta Tingkat Kerentanan Bangunan Terhadap Bahaya Gempabumi di Kecamatan Wates Tahun 2015 skala 1:60.000	62
Gambar 5.6.	Peta Kerentanan Sosial Terhadap Bahaya Gempabumi di Kecamatan Wates skala 1:60.000.....	64

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Data Jumlah Bangunan Rusak di Provinsi DIY	2
Tabel 1.2. Data Korban Jiwa dan Luka-Luka di Provinsi DIY	3
Tabel 2.1. Karakteristik dan Tipe Bangunan FEMA.....	15
Tabel 2.2. Desain dan Spesifikasi Satelit Quickbird	23
Tabel 3.1. Interpretasi Obyek Bangunan Tempat Tinggal	42
Tabel 3.2. Persentase Parameter Kerentanan Sosial.....	48
Tabel 3.3. Harkat masing-masing parameter kerentanan berdasarkan <i>Equal Interval</i>	49
Tabel 4.1. Jumlah Penduduk setiap desa di Kecamatan Wates.....	55
Tabel 5.1. Hasil Delineasi Tipe Bangunan Berdasarkan Luas Bangunan.....	57
Tabel 5.2. Uji Akurasi Ketelitian Delineasi Tipe Bangunan Tempat Tinggal	59
Tabel 5.3. Kelas Kerentanan Bangunan Tempat Tinggal di Kecamatan Wates.....	60
Tabel 5.4. Pengharkatan Kelas Kerentanan Sosial.....	63

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel Perbandingan Tipe Bangunan Berdasarkan Delineasi dan Uji Lapangan Penilaian RVS	L-1
Lampiran 2. Peta Tapak Bangunan Kecamatan Wates skala 1:60.000	L-5
Lampiran 3. Peta Titik Sampel Kerentanan Bangunan Di Kecamatan Wates Tahun 2015 skala 1:60.000	L-6
Lampiran 4. Peta Tingkat Kerentanan Bangunan Terhadap Bencana Gempabumi di Kecamatan Wates Tahun 2015 skala 1:60.000 ..	L-7
Lampiran 5. Peta Kerentanan Sosial Terhadap Bencana Gempabumi di Kecamatan Wates skala 1:60.000	L-8
Lampiran 6. Peta Tingkat Kerentanan Bangunan dan Kerentanan Sosial Terhadap Bencana Gempabumi di Kecamatan Wates Tahun 2015 skala 1:60.000	L-9
Lampiran 7. Peta Jenis Tanah Kecamatan Wates Tahun 2010 skala 1:60.000	L-10
Lampiran 8. Formulir penilaian RVS	L-11