

DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
INTISARI.....	xi
<i>ABSTRACT</i>	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan.....	7
1.4 Manfaat Penelitian.....	7
1.5 Batasan Istilah	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Landasan Teori	9
2.1.1 Bencana	9
2.1.2 Tanah Longsor	13
2.1.3 Penanggulangan Bencana.....	14
2.1.4 Sistem Informasi Geografi	16
2.2 Penelitian Sebelumnya	20
BAB III METODE PENELITIAN.....	25
3.1 Lokasi Penelitian	25
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	28
3.3 Tahapan Pengumpulan Data.....	31
3.4 Tahapan Pengolahan Data	32
3.5 Tahapan Penyajian Data.....	55
3.6 Diagram Alir Penelitian.....	56

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	57
4.1 Penentuan Tingkat Risiko Tanah Longsor	57
4.1.1 Tingkat Ancaman Tanah Longsor.....	57
4.1.2 Tingkat Kerentanan Tanah Longsor.....	71
4.1.3 Tingkat Kapasitas Tanah Longsor	84
4.1.4 Tingkat Risiko Tanah Longsor.....	86
4.2 Penentuan Desa Tangguh Bencana Tanah Longsor	89
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	92
5.1 Kesimpulan.....	92
5.2 Saran	93
DAFTAR PUSTAKA	94
LAMPIRAN	96

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Komponen Indeks Ancaman Bencana Tanah Longsor	11
Tabel 2. 2 Komponen Indikator Kerentanan.....	11
Tabel 2. 3 Parameter Kapasitas Bencana Tanah Longsor.....	12
Tabel 2. 4 Tabel Perbandingan Penelitian Sebelumnya dengan Penelitian Ini.....	22
Tabel 3. 1 Kemiringan Lereng tiap Kecamatan di Kabupaten Karanganyar	25
Tabel 3. 2 Alat yang Digunakan dalam Penelitian.....	28
Tabel 3. 3 Bahan yang Digunakan dalam Penelitian	29
Tabel 3. 4 Parameter Penyusun Peta Zona Kerentanan Gerakan Tanah.....	32
Tabel 3. 5 Pembagian Kelas Peta Ancaman Tanah Longsor	33
Tabel 3. 6 Klasifikasi Kerentanan Bencana Tanah Longsor	40
Tabel 3. 7 Klasifikasi Kapasitas Bencana Tanah Longsor.....	48
Tabel 3. 8 Klasifikasi Tingkat Kapasitas dan Kerentanan	50
Tabel 3. 9 Klasifikasi Risiko Bencana Tanah Longsor	51
Tabel 4. 1 Pengkelasan Ancaman Tanah Longsor.....	59
Tabel 4. 2 Contoh Tabel Hasil Lapangan	66
Tabel 4. 3 Uji Akurasi Ancaman dengan Kemiringan Lereng.....	66
Tabel 4. 4 Jumlah Desa Berdasarkan Kelas Ancaman Tanah Longsor	68
Tabel 4. 5 Jumlah Desa Berdasarkan Kelas Kerentanan Sosial.....	72
Tabel 4. 6 Jumlah Desa Berdasarkan Kelas Kerentanan Fisik.....	74
Tabel 4. 7 Jumlah Desa Berdasarkan Kelas Kerentanan Lingkungan	76
Tabel 4. 8 Jumlah Desa Berdasarkan Kelas Kerentanan Ekonomi.....	78
Tabel 4. 9 Pembagian Kelas Kerentanan Tanah Longsor	80
Tabel 4. 10 Jumlah Desa Berdasarkan Kelas Kerentanan Tanah Longsor	81
Tabel 4. 11 Perbandingan Skor Kerentanan Tanah Longsor	82
Tabel 4. 12 Metode VCA (Vulnerability Capacity Analysis).....	86
Tabel 4. 13 Daftar 20 Rekomendasi Desa Tangguh Bencana Tanah Longsor	90
Lampiran 1. Hasil Validasi Ancaman Tanah Longsor dengan Kemiringan Lereng	96
Lampiran 2. Kelas Ancaman Tanah Longsor Berdasarkan Desa	104
Lampiran 3. Data Kerentanan Sosial Bencana Tanah Longsor	109
Lampiran 4. Jumlah Saranan Pendidikan di Kabupaten Karanganyar.....	114
Lampiran 5. Jumlah Sarana Kesehatan di Kabupaten Karanganyar	119
Lampiran 6. Jumlah Terminal di Kabupaten Karanganyar	124
Lampiran 7. Kerugian Kerentanan Fisik.....	125
Lampiran 8. Kerentanan Lingkungan Kabupaten Karanganyar	130
Lampiran 9. Kerugian Kerentanan Ekonomi	135
Lampiran 10. Nilai Kerentanan Tanah Longsor di Kabupaten Karanganyar	140
Lampiran 11. Kapasitas Bencana Tanah Longsor di Kabupaten Karanganyar.....	145
Lampiran 12. Luas Risiko Bencana Tanah Longsor	150

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Diagram Jumlah Kejadian Bencana Tertinggi Tahun 2016-2020.....	2
Gambar 1. 2 Diagram Jumlah Kejadian Bencana dan Taksiran Kerugian Bencana Tahun 2017	2
Gambar 1. 3 Jumlah Kejadian Bencana Kabupaten Karanganyar Tahun 2016-2020.....	3
Gambar 1. 4 Kejadian Longsor Tanggal 11 November 2018	4
Gambar 1. 5 Kejadian Longsor Tanggal 15 Desember 2020.....	4
Gambar 1. 6 Kejadian Longsor Tanggal 10 Maret 2021	5
Gambar 2. 1 Komponen Sistem Informasi Geografis	17
Gambar 3. 1 Peta Administrasi Kabupaten Karanganyar	27
Gambar 3. 2 Proses Penambahan <i>Field</i> Baru.....	34
Gambar 3. 3 Proses Pengisian <i>Field</i>	34
Gambar 3. 4 Proses Simbologi.....	34
Gambar 3. 5 Pemotongan Data Raster dengan <i>Extract by Mask</i>	35
Gambar 3. 6 Pengolahan dengan <i>Slope</i>	35
Gambar 3. 7 Tampilan <i>Reclassify</i>	36
Gambar 3. 8 Tampilan <i>Majority Filter</i>	36
Gambar 3. 9 Penentuan Titik Sampel Berdasarkan Kejadian Bencana	37
Gambar 3. 10 Formulir <i>Survey</i> Ancaman Tanah Longsor	37
Gambar 3. 11 Tampilan <i>Avenza Map</i>	38
Gambar 3. 12 Tampilan Formulir <i>ODK Collection</i>	38
Gambar 3. 13 Pengukuran Kemiringan Lereng	39
Gambar 3. 14 Formulir Hasil Lapangan	39
Gambar 3. 15 Tampilan Menghitung Luas	41
Gambar 3. 16 Tampilan Join and Relates	41
Gambar 3. 17 Perhitungan Kepadatan Penduduk	42
Gambar 3. 18 Perhitungan Rasio Jenis Kelamin.....	42
Gambar 3. 19 Perhitungan Tingkat Kesejahteraan	43
Gambar 3. 20 Perhitungan Penduduk Cacat	43
Gambar 3. 21 Perhitungan Kelompok Rentan	44
Gambar 3. 22 Kerentanan Sosial.....	44
Gambar 3. 23 Perhitungan Kerentanan Fisik	45
Gambar 3. 24 Perhitungan Kerentanan Lingkungan.....	45
Gambar 3. 25 Perhitungan Kerentanan Ekonomi	46
Gambar 3. 26 Perhitungan Kerentanan	47
Gambar 3. 27 Perhitungan Tingkat Kapasitas.....	49
Gambar 3. 28 Overlay Tingkat Kerentanan dan Kapasitas (V/C)	50
Gambar 3. 29 Tampilan Tabel Atribut Kerentanan dan Kapasitas	51
Gambar 3. 30 Overlay Ancaman, Kerentanan, dan Kapasitas (H*V/C).....	51
Gambar 3. 31 Tampilan Tabel Atribut VCA	52
Gambar 3. 32 Tabel Atribut Risiko.....	53
Gambar 3. 33 Tampilan <i>Table Pivot</i>	53
Gambar 3. 34 Penyusunan Tingkat Risiko dalam Persen	54

Gambar 3. 35 Filtering Kelas Risiko dan Sedang (>25%).....	54
Gambar 3. 36 Diagram Alir Penelitian	56
Gambar 4. 1 Zona Kerentanan Gerakan Tanah.....	58
Gambar 4. 2 Ancaman Tanah Longsor	58
Gambar 4. 3 Peta Kemiringan Lereng Kabupaten Karanganyar.....	61
Gambar 4. 4 Peta Persebaran Titik Sampel Kemiringan Lereng Kabupaten Karanganyar	63
Gambar 4. 5 Tampilan Isian Formulir melalui <i>ODK Collection</i>	64
Gambar 4. 6 Tampilan Pengambilan Gambar dengan <i>ODK Collection</i>	64
Gambar 4. 7 Tampilan <i>Plotting Avenza Map</i>	65
Gambar 4. 8 Pengambilan Foto Kondisi Lapangan	65
Gambar 4. 9 Persentase Tingkat Ancaman Tanah Longsor di Kabupaten Karanganyar ..	68
Gambar 4. 10 Peta Ancaman Tanah Longsor Kabupaten Karanganyar	70
Gambar 4. 11 Peta Kerentanan Sosial Kabupaten Karanganyar	73
Gambar 4. 12 Peta Kerentanan Fisik Kabupaten Karanganyar.....	75
Gambar 4. 13 Peta Kerentanan Lingkungan Kabupaten Karanganyar	77
Gambar 4. 14 Peta Kerentanan Ekonomi Kabupaten Karanganyar	79
Gambar 4. 15 Peta Kerentanan Tanah Longsor Kabupaten Karanganyar	83
Gambar 4. 16 Peta Kapasitas Bencana Tanah Longsor Kabupaten Karanganyar.....	85
Gambar 4. 17 Peta Risiko Bencana Tanah Longsor Kabupaten Karanganyar.....	87
Gambar 4. 18 Hasil Rekapitulasi Risiko Bencana Tanah Longsor	88
Gambar 4. 19 Peta Rekomendasi Desa Tangguh Bencana Tanah Longsor di Kabupaten Karanganyar.....	91