

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME .....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
INTISARI .....	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Rumusan masalah .....	3
1.3 Tujuan .....	4
1.4 Manfaat penelitian.....	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Bencana tanah longsor dan faktor penyebabnya.....	5
2.2 Tipe gerakan massa .....	7
2.2.1 Jatuhnya ( <i>Falls</i> ).....	7
2.2.2 Robohan ( <i>Topple</i> ).....	8
2.2.3 Longsoran ( <i>Slide</i> ).....	9
2.2.4 Persebaran lateral ( <i>Lateral Spread</i> ).....	9
2.2.5 Aliran ( <i>Flow</i> ).....	10
2.2.6 Gabungan atau Kompleks .....	11
2.3 Mitigasi bencana longsor .....	11
2.3.1 Peran sinergi pemerintah dan masyarakat dalam mitigasi bencana .....	12
2.4 Wisata Hutan Pinus Kediri .....	13
2.5 <i>State of the art</i> penelitian ini .....	14
BAB III. METODE PENELITIAN.....	18
3.1 Lokasi dan waktu penelitian.....	18
3.2 Alat dan bahan .....	18
3.3 Parameter yang diamati.....	20
3.4 Prosedur dan desain penelitian.....	23

3.5	Metode penelitian.....	24
3.5.1	<i>Analytical Hierarchy Process (AHP)</i> .....	24
3.5.2	Sistem Informasi Geografis (SIG) .....	25
3.6	Analisis data penelitian .....	29
3.6.1	Tingkat kerawanan tanah longsor.....	29
3.6.2	Analisis pengaruh parameter longsor dan rancangan mitigasi bencana tanah longsor	34
BAB IV. KEADAAN UMUM WILAYAH PENELITIAN .....		39
4.1	Letak Desa Jugo beserta geomorfologinya .....	39
4.2	Kondisi biofisik.....	40
4.3	Sektor pertanian dan pariwisata .....	41
BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN.....		42
5.1	Parameter yang berpengaruh terhadap longsor .....	42
5.1.1	Kemiringan lereng.....	42
5.1.2	Jarak dari Sungai.....	45
5.1.3	Tutupan lahan .....	48
5.1.4	Jenis batuan, jenis tanah dan curah hujan .....	50
5.1.5	Pembobotan Keenam Parameter dengan Metode AHP .....	52
5.2	Pemetaan persebaran zona kerawanan longsor, potensi longsor dan validasi peta .....	55
5.2.1	Pemetaan kerawanan longsor dan potensi longsor Desa Jugo .....	57
5.2.2	Validasi peta .....	61
5.3	Mitigasi .....	63
5.3.1	Pembobotan kriteria menggunakan metode AHP .....	65
5.3.2	Pembobotan sub-kriteria menggunakan metode AHP .....	68
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN .....		75
6.1	Kesimpulan .....	75
6.2	Saran .....	76
DAFTAR PUSTAKA .....		77
LAMPIRAN .....		82

## DAFTAR TABEL

2.1 Peneliti terdahulu .....	14
3. 1 Alat dan bahan penelitian.....	18
3. 2 Klasifikasi penilaian parameter.....	21
3. 3 Nilai parameter jarak dari sungai terhadap kerawanan longsor .....	22
3. 4 Klasifikasi AUC .....	33
3. 5 Skala penilaian perbandingan berpasangan .....	36
3. 6 Contoh perhitungan normalisasi parameter .....	37
3. 7 Indeks Acak.....	38
5. 1 Frekuensi longsor daerah penelitian pada setiap kemiringan lereng.....	43
5. 2 Penilaian perbandingan berpasangan untuk kelas kemiringan lereng.....	43
5. 3 Normalisasi perhitungan bobot kelas kemiringan lereng.....	44
5. 4 Frekuensi longsor daerah penelitian pada setiap jarak dari sungai .....	46
5. 5 Penilaian perbandingan berpasangan untuk kelas jarak dari sungai .....	46
5. 6 Normalisasi dan perhitungan bobot kelas jarak dari sungai.....	46
5. 7 Frekuensi longsor daerah penelitian pada setiap tutupan lahan .....	48
5. 8 Penilaian perbandingan berpasangan untuk kelas tutupan lahan .....	49
5. 9 Normalisasi dan perhitungan bobot kelas tutupan lahan.....	49
5. 17 Penilaian perbandingan berpasangan parameter kerawanan bencana longsor .....	53
5. 18 Normalisasi dan perhitungan bobot parameter kerawanan bencana longsor .....	53
5. 19 Persentase luas area kerawanan longsor Desa Jugo Kecamatan Mojo .....	59
5. 20 Data responden per kriteria mitigasi .....	64
5. 21 Data responden per sub-kriteria mitigasi .....	64
5. 22 Penilaian perbandingan berpasangan kriteria mitigasi.....	66
5. 23 Normalisasi dan perhitungan bobot kriteria mitigasi .....	66
5. 24 Penilaian untuk sub-kriteria efektivitas mitigasi.....	68
5. 25 Normalisasi dan perhitungan bobot sub-kriteria efektivitas mitigasi.....	68
5. 26 Penilaian perbandingan berpasangan untuk sub-kriteria pertimbangan lingkungan .....	70
5. 27 Normalisasi dan perhitungan bobot sub-kriteria pertimbangan lingkungan .....	70
5. 28 Penilaian perbandingan berpasangan untuk sub-kriteria dari waktu konstruksi .....	71
5. 29 Normalisasi dan perhitungan bobot sub-kriteria dari waktu konstruksi.....	71
5. 30 Penilaian perbandingan berpasangan untuk sub-kriteria dari biaya.....	73
5. 31 Normalisasi dan perhitungan bobot sub-kriteria dari biaya .....	73
5. 32 Prioritas menyeluruh strategi mitigasi bencana longsor .....	74

## DAFTAR GAMBAR

1. Ilustrasi jenis longsor jatuhan batuan .....	8
2. Ilustrasi skema robohan (Topple).....	8
3. Ilustrasi jenis longSORan (A) Longsor Rotasi (B) Longsor Translasional (Highland dan Bobrowsky, 2008) .....	9
4. Ilustrasi persebaran lateral. Lapisan likuifabel berada di bawah lapisan permukaan (Highland dan Bobrowsky, 2008) .....	10
5. Ilustrasi jenis longsor aliran debris (debris flows) (Highland dan Bobrowsky, 2008)..	10
6. Peta lokasi penelitian .....	18
7. Peta kemiringan lereng di Desa Jugo Kecamatan Mojo .....	43
8. Peta jarak dari sungai di Desa Jugo.....	45
9. Peta tutupan lahan di Desa Jugo.....	48
10. Peta jenis batuan di Desa Jugo .....	51
11. Peta jenis tanah di Desa Jugo .....	51
12. Peta curah hujan di Desa Jugo .....	52
13. Persebaran titik longsor di Desa Jugo, Kecamatan Mojo.....	56
14. Dokumentasi titik longsor (A) Tipe longSORan jatuhan (B) Tipe longsor translasional .....	57
15. Peta kerawanan bencana longsor di Desa Jugo, Kec. Mojo. Tingkat kerawanan mulai dari “sangat rendah” (hijau tua) hingga “sangat tinggi” (merah).....	58
16. Persebaran zona kerawanan bencana longsor dengan titik longsor di Desa Jugo .....	60
17. Peta Potensi Longsor Desa Jugo Kecamatan Mojo.....	61
18. Kurva AUC tingkat keberhasilan peta kerawanan longsor daerah penelitian. Hasil nilai AUC tingkat keberhasilan adalah 0,654 yang dikategorikan cukup. ....	62
19. Kurva AUC tingkat prediksi peta kerawanan longsor daerah penelitian . Hasil nilai AUC tingkat prediksi adalah 0,730 yang dikategorikan baik. ....	63