

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
INTISARI.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
1.5 Tinjauan Pustaka	6
1.5.1 Geomorfologi.....	6
1.5.2 Longsorlahan	7
1.5.3 Karakteristik Geomorfometri Longsorlahan.....	11
1.5.4 Inventarisasi Longsorlahan.....	12
1.5.5 Pola Distribusi Spasial Longsorlahan.....	13
1.5.6 Digital Elevation Model (DEM).....	14
1.5.7 Interpretasi Citra	15
1.6 Kerangka Pemikiran	16
1.7 Keaslian Penelitian	17
1.8 Batasan Operasional	24
 BAB II METODE PENELITIAN.....	 25
2.1 Pemilihan Daerah Penelitian	24
2.2 Sumber Data, Alat dan bahan Penelitian	25
2.2.1 Sumber Data	25

2.2.2 Alat	27
2.2.3 Bahan	27
2.3 Tahapan Penelitian	28
2.3.1 Tahap Pengumpulan Data.....	28
2.3.1.1 Teknik Perolehan Data Kejadian dan Tipologi Longsorlahan	28
2.3.1.2 Teknik Observasi di Lapangan	29
2.3.2 Tahap Pengolahan Data	29
2.3.3 Tahap Analisis Data.....	32
BAB III DESKRIPSI WILAYAH	34
3.1 Profil Wilayah Kajian.....	34
3.2 Kondisi Geomorfologi.....	36
3.3 Kondisi Geologi.....	39
3.4 Kondisi Penggunaan Lahan	42
3.5 Kondisi Iklim dan Hidrologi Permukaan	45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	47
4.1 Kejadian Longsorlahan dan Inventarisasi Data Tipologi	47
4.2 Karakteristik Tipologi Longsorlahan	56
4.2.1 Debris Slide	56
4.2.2 Earth Slide	57
4.2.3 Debris Slump	59
4.2.4 Earth Slump	60
4.2.5 Rock Fall.....	62
4.2.6 Earth Flow	63
4.2.7 Debris Flow	65
4.2.8 Debris Block Slide.....	66
4.2.9 Complex.....	67
4.3 Analisis Pola Distribusi Tipologi Longsorlahan	71
4.3.1 Pola Distribusi Spasial.....	71
4.3.2 Keterkaitan Tipologi dengan Bentuklahan	72
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	78
5.1 Kesimpulan.....	78
5.2 Saran	79

DAFTAR PUSTAKA80

DAFTAR TABEL

BAB I PENDAHULUAN

Tabel 1.1 Klasifikasi Tipologi Longsorlahan Varnes (1978).....	9
Tabel 1.2 Klasifikasi Tipologi Longsorlahan Hungr (2014) pembaharuan	10
Tabel 1.3 Perbandingan akurasi data DEM dengan teknik yang berbeda.....	15
Tabel 1.4 Penelitian sebelumnya terkait inventarisasi, karakterisasi, dan pola spasial longsorlahan	19

BAB II METODE PENELITIAN

Tabel 2.1 Data yang digunakan dalam penelitian	26
Tabel 2.2 Kriteria data turunan DEM dan fungsinya.....	30

BAB III DESKRIPSI WILAYAH

Tabel 3.1 Luas kecamatan di Kabupaten Pacitan.....	36
Tabel 3.2 Luas dan persentase penggunaan lahan di Kabupaten Pacitan	42
Tabel 3.3 Curah hujan tahunan Kabupaten Pacitan	45

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 4.1 Curah hujan (mm/jam) daerah Pacitan ketika terjadi Siklon Tropis Cempaka 2017.....	48
Tabel 4.2 Tipologi longsorlahan dan jumlahnya.....	51
Tabel 4.3 Uji akurasi interpretasi citra dan pengecekan lapangan.....	52
Tabel 4.4 Deskripsi statistik kegiatan inventarisasi tipologi longsorlahan di Pacitan	54
Tabel 4.5 Karakteristik perbandingan earth flow dan debris flow	64
Tabel 4.6 Kunci interpretasi tipologi longsorlahan di citra.....	69
Tabel 4.7 Pola distribusi spasial tipologi longsorlahan di Pacitan.....	71

DAFTAR GAMBAR

BAB I PENDAHULUAN

Gambar 1.1 Peta Kemiringan Lereng Kabupaten Pacitan	3
Gambar 1.2 Longsorlahan di Kecamatan Punung (a) dan longsorlahan di Kecamatan Arjosari (b)	4
Gambar 1.3 Tipe pergerakan longsorlahan	11
Gambar 1.4 Kerangka penelitian.....	17

BAB II METODE PENELITIAN

Gambar 2.1 Pengecekan longsorlahan di lapangan (a) dan pengukuran kedalaman longsorlahan (b)	29
Gambar 2.2 Contoh kenampakan objek di citra Google Earth tanggal 11 Agustus 2017 (a) dan sesudah longsorlahan di citra Pleiades Januari 2018 (b)	30
Gambar 2.3 Contoh hasil pengolahan <i>Nearest Neighbor Analysis</i>	31
Gambar 2.4 Diagram alir penelitian	33

BAB III DESKRIPSI WILAYAH

Gambar 3.1 Peta Administrasi Kabupaten Pacitan	35
Gambar 3.2 Kenampakan topografi bergunung di Kabupaten Pacitan	37
Gambar 3.3 Peta Satuan Bentuklahan Utama Kabupaten Pacitan	38
Gambar 3.4 Peta Geologi Kabupaten Pacitan	41
Gambar 3.5 Penggunaan lahan kebun campuran	42
Gambar 3.6 Penggunaan lahan sawah tadah hujan dan ladang.....	43
Gambar 3.7 Peta Penggunaan lahan Kabupaten Pacitan.....	44
Gambar 3.8 Kenampakan Sungai Grindulu	46

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambar 4.1 Grafik curah hujan daerah Pacitan tanggal 25-30 November 2017 ...	47
Gambar 4.2 Tembok yang jebol akibat terkena longsorlahan (a), lahan pertanian jagung yang rusak (b) dan jalan yang terputus (c)	49
Gambar 4.3 Peta Tipologi Longsorlahan di Kabupaten Pacitan	55
Gambar 4.4 Kenampakan debris slide di citra dan di lapangan	57

Gambar 4.5 Kenampakan earth slide di citra dan di lapangan.....	58
Gambar 4.6 Solum tanah yang tipis dan jejak tipologi earth slide	58
Gambar 4.7 Kenampakan debris slump di citra dan di lapangan beserta materialnya.....	59
Gambar 4.8 Kenampakan earth slump di citra dan di lapangan	60
Gambar 4.9 Foto earth slump dan pencirinya berupa tanah yang berteras serta tiang listrik yang miring	61
Gambar 4.10 Grafik perbandingan tipologi longsorlahan translasional (<i>slide</i>) dan rotasional (<i>slump</i>) pada setiap kelas lereng.....	62
Gambar 4.11 Kenampakan rock fall di citra dan di lapangan beserta materialnya.....	63
Gambar 4.12 Kenampakan earth flow di citra dan di lapangan beserta materialnya.....	64
Gambar 4.13 Kenampakan debris flow di citra dan di lapangan beserta materialnya.....	65
Gambar 4.14 Debris flow yang banyak terjadi di lembah antar igir serta alur-alur erosi sebagai penciri objek debris flow di citra	66
Gambar 4.15 Kenampakan debris block slide di citra dan di lapangan beserta materialnya.....	67
Gambar 4.16 Tipologi longsorlahan complex di citra dan di lapangan beserta materialnya.....	68
Gambar 4.17 Peta Distribusi Tipologi Longsorlahan pada Satuan Bentuklahan Utama Kabupaten Pacitan yang terdistribusi mengelompok	73
Gambar 4.18 Grafik persebaran tipologi longsorlahan pada setiap bentuklahan ...	75
Gambar 4.19 Grafik persebaran tipologi longsorlahan pada setiap kelas lereng ...	76