

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ORISINALITAS PENELITIAN	iv
Intisari	v
<i>Abstract</i>	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GRAFIK	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	8
1.4 Manfaat Penelitian.....	9
1.5 Tinjauan Pustaka	9
1.5.1 Telaah Pustaka	9
1.5.2 Keaslian Penelitian	19
1.5.3 Kerangka Berpikir.....	23
1.5.4 Batasan Istilah.....	25
BAB II METODE PENELITIAN	26
2.1 Pemilihan Daerah Penelitian	26
2.2 Alat dan Bahan Penelitian	26
2.2.1 Alat.....	26
2.2.2 Bahan	26
2.3 Data yang Dikumpulkan.....	27

2.3.1 Data Primer	27
2.3.2 Data Sekunder	27
2.4 Teknik Pengumpulan Data	27
2.4.1 Tahap Pra Lapangan (Peta Acuan Survei)	27
2.4.2 Tahap Lapangan	28
2.4.2.2 Pembangunan <i>Digital Elevation Model</i>	28
2.5 Teknik Analisis Data	29
2.5.1 Analisis Data Geomorfologi	32
2.5.2 Pemetaan Geomorfologi	32
2.6 Kerangka Alir Penelitian	34
BAB III DESKRIPSI WILAYAH	35
3.1 Letak, Luas dan Batas Wilayah	35
3.2 Morfologi DAS Bompon	36
3.3 Tanah	38
3.4 Kondisi Iklim dan Cuaca	40
3.5 Kondisi Hidrologi Air Permukaan	41
3.6 Kondisi Sosial Masyarakat	42
3.6.1 Kondisi Masyarakat secara Umum	42
3.6.2 Pengolahan Lahan oleh Masyarakat	44
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	45
4.1 Kondisi Geomorfologi Wilayah	45
4.2 Interpretasi Citra/Peta Dasar	46
4.3 Survei Geomorfologi	49
4.3.1 Grid Kasar	50
4.3.2 Grid Menengah	51
4.3.3 Grid Halus	52
4.3.4 Peran <i>Step-Wise-Grid</i> untuk Interpretasi Citra dan Lapangan	53
4.4 Kondisi Geomorfologi di Lokasi Penelitian	54

4.4.1 Kondisi Morfologi di DAS Bompon	55
4.4.2 Kondisi Material yang Menyusun DAS Bompon.....	57
4.4.3 Kondisi Proses Geomorfologi yang terdapat di DAS Bompon	60
4.5 Teknik Pengumpulan Data	73
4.5.1 Pengumpulan Data Geomorfologi	73
4.5.2 <i>Digital Elevation Model</i> (DEM).....	74
4.6 Desain Peta Geomorfologi	77
4.6.1 Proses Geomorfologi	78
4.6.2 Peta Geomorfologi DAS Bompon	82
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	84
5.1 Kesimpulan.....	84
5.2 Saran.....	85
DAFTAR PUSTAKA	86
LAMPIRAN.....	90

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1: Peta Kelas Lereng di DAS Bompon.....	3
Gambar 1. 2: Peta Sebaran sebagian Longsor di DAS Bompon.....	6
Gambar 1. 3: <i>Digital Surface Model</i> (kanan) dan <i>Digital Terrain Model</i> (kiri)...	13
Gambar 1. 4: Perbesaran dan Pengecilan Skala.....	15
Gambar 1. 5: Siklus Air	17
Gambar 1. 6: Respon DAS terhadap Debit Puncak dan Debit Turun.....	17
Gambar 1. 7: Jenis-jenis longsor (a. Longsor <i>Rotational</i> , b. Longsor <i>Translational</i> , c. Longsor Jenis <i>Blok</i> , d. Jatuhan, e. Robohan, f. Longsor Aliran, g. <i>Debris</i> <i>Avalanche</i> , h. <i>Earthflow</i> , i. <i>Creep</i> , dan j. <i>Lateral Spread</i> .).....	19
Gambar 1. 8: Kerangka Pemikiran.....	24
Gambar 2. 1: Peta Survei Geomorfologi 1 (grid kasar).....	31
Gambar 2. 2: Peta Survei Geomorfologi 2 (grid menengah)	31
Gambar 2. 3: Peta Survei Geomorfologi 3 (grid halus)	31
Gambar 2. 4: Diagram Alir Penelitian	34
Gambar 3. 1: Citra Wilayah Kajian.....	35
Gambar 3. 2: Kondisi Morfologi DAS Bompon.....	37
Gambar 3. 3: Kondisi Tanah di DAS Bompon.	39
Gambar 3. 4: Peta Persebaran Permukiman di DAS Bompon	43
Gambar 4. 1: Citra Foto Udara dan DEM TerraSAR DAS Bompon.....	48
Gambar 4. 2: Peta Morfologi DAS Bompon.....	56
Gambar 4. 3: a) Lereng atas yang ditanami ketela pohon dan b) Pemotongan lereng untuk rumah.	57
Gambar 4. 4: Tanah tebal dan proses longsor di bagian hilir DAS Bompon.....	59
Gambar 4. 5: a. Rembesan air di tekuk lereng di hulu DAS (kiri atas), b. Mata air yang kering saat musim kemarau di hilir DAS (Dsn Tubansari), c. Tanah permukaan yang pecah di hilir DAS.	60
Gambar 4. 6: a) Menunjukkan Kondisi Tanah yang retak-retak dan Kering serta Kondisi Tanaman Padi yang Puso/Gagal Panen, b) Pengiriman Bantuan Air Bersih oleh BPBD Kab. Magelang di Desa Wonogiri	62
Gambar 4. 7: a) dan b) Menunjukkan Rembesan airtanah di zona tekuk lereng saat musim kemarau dan c) Kondisi Debit Puncak di DAS Bompon	62
Gambar 4. 8: a) Zona Longsor yang berada di Dusun Kalisari, b) dan c) Material hasil alterasi yang tersingkap di wilayah longsor Kalisari.....	64
Gambar 4. 9: Longsor Dorman yang ditandai dengan vegetasi lebat yang sudah tumbuh.....	65
Gambar 4. 10: Menunjukkan vegetasi yang batangnya bengkok akibat adanya pergerakan tanah	67

Gambar 4. 11: a) Pembusukan Akar Tanaman Sengon, b) Longsor yang terjadi di sekitar Tanaman Bambu.....	68
Gambar 4. 12: Proses Perkembangan Erosi	69
Gambar 4. 13: a). Material permukaan yang terbuka pada penggunaan lahan ketela pohon, b) Erosi parit	71
Gambar 4. 14: a) Kondisi Erosi Lembar di Lahan Ketela Pohon, b) Erosi Pedestal pada Lahan Empon-Empon, c) Erosi Singkapan Akar, d) & e) Erosi Guly	72
Gambar 4. 15: (a) dan (b) Peta Kontur skala 1:50.000 dan 1:5000, (c) dan (d) histogram jarak antar kontur pada kedua skala.	75
Gambar 4. 16: Simbologi Proses Geomorfologi Berupa Longsor	79
Gambar 4. 17: Simbologi Proses Erosi	80
Gambar 4. 18: Simbolisasi Material di DAS Bompon.....	81
Gambar 4. 19: Simbolisasi Informasi Morfolologi di DAS Bompon	81
Gambar 4. 20: Peta Geomorfologi DAS Bompon	83

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1: Persentase Kelas Lereng di DAS Bompon	4
Tabel 1. 2: Kelas Lereng dan Karakteristik Proses serta Kondisi Permukaan	4
Tabel 1. 3: Sistem Simbolisasi pada Pemetaan Geomorfologi	7
Tabel 1. 4: Tingkat Kedetailan Peta Geomorfologi	11
Tabel 1. 5: Rumus Penentuan Resolusi Grid	14
Tabel 1. 6: Perbandingan Penelitian.....	21
Tabel 2. 1: Rumus Penentuan Resolusi Grid	29
Tabel 2. 2: Variabel Penelitian.....	30
Tabel 2. 3: Berbagai Simbologi dalam Pemetaan Geomorfologi	33
Tabel 3. 1: Data Curah Hujan Bulanan DAS Bompon	40
Tabel 4. 1: Rumus Penentuan Resolusi Grid	76
Tabel 4. 2: Hasil Pengolahan Data Perhitungan Grid	76
Tabel 4. 3: Simbologi dalam Pemetaan Geomorfologi	77

DAFTAR GRAFIK

Grafik 3. 1: Hidrograf Satuan DAS Bompon.....	42
---	----