UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pemetaan Multirawan Bencana Geologi Sekunder (Likuifaksi, Co-Seismic Landslide, dan Rockfall) Berbasis Karakteristik Geomorfologi di Kecamatan Imogiri
Randika Satria Putra Dinata, Dr. Muhammad Anggri Setiawan, S.Si., M.Si.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL ..... **i**
LEMBAR PENGESAHAN ..... **ii**
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI ..... **iii**
INTISARI ..... **iv**
ABSTRACT ..... **v**
KATA PENGANTAR ..... **vi**
DAFTAR ISI ..... **viii**
DAFTAR TABEL ..... **xi**
DAFTAR GAMBAR ..... **xii**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xiv**
BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1. Latar Belakang 1
1.2. Perumusan Masalah 3
1.3. Tujuan Penelitian 5
1.4. Manfaat Penelitian 5
1.5. Tinjauan Kepustakaan 6
1.5.1. Geomorfologi 6
1.5.2. Pemetaan Geomorfologi 7
1.5.3. Kerawanan Bencana 10
1.5.4. Gempabumi 10
1.5.5. Likuifaksi 12
1.5.6. Co-Seismic Landslide 14
1.5.7. Rockfall 15
1.5.8. Pemetaan Geomorfologi Untuk Multirawan Bencana Geologi Sekunder 17
1.6. Penelitian Terdahulu 22
1.7. Kerangka Teori 28
BAB II METODOLOGI **30**
2.1. Pemilihan Lokasi Penelitian 30
2.2. Bahan, Data, dan Alat Penelitian 32
2.3. Cara Penelitian 34
2.3.1. Data Yang Dikumpulkan 34
2.3.1.1. Data Primer 36
2.3.1.2. Data Sekunder 36
2.3.2. Tahapan Pengumpulan Data 37
2.3.2.1. Tahapan Pra-Lapangan 37
2.3.2.2. Tahapan Survei Lapangan 38
2.3.3. Tahapan Pengolahan Data 39
2.3.3.1. Klasifikasi Data 39

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pemetaan Multirawan Bencana Geologi Sekunder (Likuifaksi, Co-Seismic Landslide, dan Rockfall) Berbasis Karakteristik Geomorfologi di Kecamatan Imogiri
Randika Satria Putra Dinata, Dr. Muhammad Anggri Setiawan, S.Si., M.Si.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

2.3.3.2. Buffer....40
2.3.3.3. Perhitungan Peak Ground Acceleration (PGA)....40
2.3.3.4. Skoring....43
2.3.4. Tahapan Analisis Data....48
2.3.4.1. Analisis Spasial Peta Geomorfologi....48
2.3.4.2. Analisis Spatial Multi-Criteria Evaluation (SMCE)....50
2.4. Diagram Alir Penelitian....56
2.5. Batasan Operasional....58
BAB III DESKRIPSI WILAYAH PENELITIAN....60
3.1. Letak, Luas, dan Batas Wilayah Penelitian....60
3.2. Kondisi Geomorfologi Wilayah Penelitian....61
3.3. Kondisi Geologi Wilayah Penelitian....63
3.3.1. Kondisi Stratigrafi Regional....63
3.3.1.1. Formasi Semilir....64
3.3.1.2. Formasi Nglanggran....64
3.3.1.3. Formasi Sambipitu....64
3.3.1.4. Formasi Wonosari....64
3.3.1.5. Endapan Aluvium dan Endapan Gunungapi Merapi Muda....65
3.3.2. Kondisi Litologi Permukaan....66
3.3.3. Kondisi Struktur Geologi Regional....67
3.4. Kondisi Klimatologi dan Hidrologi Wilayah Penelitian....70
3.4.1. Kondisi Klimatologi....70
3.4.2. Kondisi Hidrologi....71
3.5. Kondisi Sosial dan Ekonomi Wilayah Penelitian....73
3.5.1. Kondisi Demografis....73
3.5.2. Kondisi Ekonomi....74
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN....76
4.1. Karakteristik Geomorfologi dan Variasi Bentuklahan di Wilayah Kajian....76
4.1.1. Satuan Bentuklahan Asal Proses Fluvial....77
4.1.1.1. Dataran Aluvial....77
4.1.1.2. Dataran Koluvial....79
4.1.1.3. Lembah Sungai....79
4.1.2. Satuan Bentuklahan Asal Proses Struktural....81
4.1.2.1. Perbukitan Zona Sesar....81
4.1.2.2. Puncak Perbukitan Zona Sesar....83
4.1.2.3. Kompleks Perbukitan Zona Sesar....83
4.1.2.4. Punggungan Blok Sesar....85
4.1.2.5. Escarpment....87
4.1.2.6. Perbukitan Punggungan Cuesta....88
4.1.2.7. Perbukitan Hogback....90

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pemetaan Multirawan Bencana Geologi Sekunder (Likuifaksi, Co-Seismic Landslide, dan Rockfall) Berbasis Karakteristik Geomorfologi di Kecamatan Imogiri
Randika Satria Putra Dinata, Dr. Muhammad Anggri Setiawan, S.Si., M.Si.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

4.1.3. Satuan Bentuklahan Asal Proses Karst..... 91
4.1.3.1. Plateau Karst.....91
4.1.3.2. Conical Karst..... 92
4.2. Menganalisis Distribusi Potensi Kerawanan Bencana Likuifaksi, Co-seismic landslide, dan Rockfall di Wilayah Kajian..... 95
4.2.1. Potensi Kerawanan Bencana Likuifaksi.....95
4.2.2. Potensi Kerawanan Bencana Co-Seismic Landslide.....100
4.2.3. Potensi Kerawanan Bencana Rockfall..... 104
4.3. Menganalisis Distribusi Potensi Multirawan Bencana Geologi Sekunder di Wilayah Kajian Berdasarkan Karakteristik Geomorfologi..... 110
BAB V..... 118
5.1. Kesimpulan..... 118
5.2. Saran.....119
DAFTAR PUSTAKA.....121
LAMPIRAN..... 133