



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

ANALISIS KESTABILAN LERENG MENGGUNAKAN METODE SLOPE MASS RATING (SMR) DI RUAS
JALAN RAYA
PANGGANG-WONOSARI, DESA GIRIMULYO DAN SEKITARNYA, KECAMATAN PANGGANG,
KABUPATEN GUNUNGKIDUL,
PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
FARIS BHAKTI SAPUTRA, Dr.Eng. Ir. Wahyu Wilopo, S.T., M.Eng., IPM.

Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	x
INTISARI	1
ABSTRACT	2
BAB I PENDAHULUAN.....	3
I.1. Latar Belakang	3
I.2. Rumusan Masalah.....	6
I.3. Tujuan Penelitian	6
I.4. Lokasi Penelitian	6
I.5. Batasan Penelitian.....	8
I.6. Peneliti Terdahulu.....	8
I.7. Keaslian Penelitian	10
I.8. Manfaat Penelitian	10
BAB II GEOLOGI REGIONAL	12
II.1. Fisiografi Regional	12
II.2. Stratigrafi Regional	17
II.3. Struktur Geologi Regional.....	21
II.4. Kerentanan Gerakan Tanah	21
BAB III DASAR TEORI DAN HIPOTESIS	24



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

ANALISIS KESTABILAN LERENG MENGGUNAKAN METODE SLOPE MASS RATING (SMR) DI RUAS
JALAN RAYA
PANGGANG-WONOSARI, DESA GIRIMULYO DAN SEKITARNYA, KECAMATAN PANGGANG,
KABUPATEN GUNUNGKIDUL,
PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
FARIS BHAKTI SAPUTRA, Dr.Eng. Ir. Wahyu Wilopo, S.T., M.Eng., IPM.
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

III.1. Definisi Gerakan Massa	24
III.2. Kestabilan Lereng Dan Faktor Terjadinya Gerakan Massa	25
III.3. Tipe-Tipe Keruntuhan Gerakan Massa	27
III.3.1. Keruntuhan bidang (<i>Plane Failure</i>).....	28
III.3.2. Keruntuhan baji (<i>Wedge Failure</i>).....	29
III.3.3. Keruntuhan guling (<i>Toppling Failure</i>).....	31
III.3.4. Keruntuhan busur (<i>Circular Failure</i>).....	32
III.4 Sifat Keteknikan Batuan	34
III.5. Klasifikasi Massa Batuan.....	37
III.6. <i>Rock Mass Rating</i> (RMR)	38
III.7. <i>Slope Mass Rating</i> (SMR).....	44
III.8. Hubungan RMR dan SMR	47
III.9. Hipotesis.....	48
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	49
IV.1. Alat dan Bahan.....	49
IV.2. Tahapan Penelitian.....	50
IV.2.1. Tahapan Pra Pengambilan Data Lapangan.....	50
IV.2.2. Tahapan Pengumpulan Data Lapangan.....	51
IV.2.3. Tahapan Pasca Pengambilan Data Lapangan.....	52
IV.3. Bagan Alir Penelitian.....	54
BAB V PENGUTARAAN DATA	55
V.1. Karakteristik Geomorfologi, Geologi, dan Struktur Geologi.....	56
V.1.1. Aspek Geomorfologi.....	56



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

ANALISIS KESTABILAN LERENG MENGGUNAKAN METODE SLOPE MASS RATING (SMR) DI RUAS
JALAN RAYA
PANGGANG-WONOSARI, DESA GIRIMULYO DAN SEKITARNYA, KECAMATAN PANGGANG,
KABUPATEN GUNUNGKIDUL,
PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
FARIS BHAKTI SAPUTRA, Dr.Eng. Ir. Wahyu Wilopo, S.T., M.Eng., IPM.

Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

V.1.2. Aspek Geologi.....	61
V.1.3. Aspek Struktur Geologi.....	66
V.2. Kualitas Massa Batuan.....	73
V.3. Kestabilan Lereng	73
BAB VI PEMBAHASAN.....	79
VI.1 Kondisi Geologi Daerah Penelitian	80
VI.2 Zonasi RMR Daerah Penelitian	81
VI.2.1. Satuan RMR Batuan Buruk.....	83
VI.2.2. Satuan RMR Batuan Cukup Baik.....	83
VI.3. Zonasi SMR Daerah Penelitian.....	85
VI.3.1. Satuan SMR Stabil.....	85
VI.3.1. Satuan SMR Stabil.....	86
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....	89
VII.1. Kesimpulan.....	89
VII.2. Saran	90
DAFTAR PUSTAKA	92
LAMPIRAN.....	95