UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Analisis Kesekatan Sesar dan Karakteristik Damagezone Berbasis Pemodelan Digital Singkapan Menggunakan Metode Structure from Motion (SfM) di Desa Watugajah, Gedangsari
Grace Eileen Lomonta Simamora, Dr.Eng.Ir. Agung Setianto, S.T., M.Si.,IPM.; Ir. Salahuddin Husein, S.T., M.Sc., Ph
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
HALAMAN PENGESAHAN iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI iv
KATA PENGANTAR v
DAFTAR ISI vii
DAFTAR TABEL x
DAFTAR GAMBAR xi
DAFTAR LAMPIRAN xv
INTISARI xvi
ABSTRACT xvii
BAB I PENDAHULUAN 1
I.1. Latar Belakang 1
I.2. Rumusan Masalah 3
I.3 Tujuan Penelitian 4
I.4. Manfaat Penelitian 4
I.5. Lokasi Penelitian 4
I.6. Batasan Penelitian 5
I.7. Peneliti Terdahulu 6
I.8. Keaslian Penelitian 8
BAB II GEOLOGI REGIONAL 9
II.1. Fisiografi Regional 9
II.2. Stratigrafi Regional 10
II.3. Struktur Geologi Regional 13
BAB III DASAR TEORI 15
III.1. Analisis Kesekatan Sesar 15
III.2. Analisis *Damage Zone* 17
III.3. Konsep *Structure* from Motion 21
III.3.1. Model Pengambilan Data 22

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Analisis Kesekatan Sesar dan Karakteristik Damagezone Berbasis Pemodelan Digital Singkapan Menggunakan Metode Structure from Motion (SfM) di Desa Watugajah, Gedangsari
Grace Eileen Lomonta Simamora, Dr.Eng.Ir. Agung Setianto, S.T., M.Si.,IPM.; Ir. Salahuddin Husein, S.T., M.Sc., Ph
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

III.3.2. Tahap Dalam Melakukan Metode SfM 22
III.4. Pemrosesan Data 25
III.5. Analisis lanjutan *Structure from Motion* 26
III.5.1. *Software* CloudCompare 26
III.5.2. *Software* PCI Geomatica 27
III.6. Hipotesis 28
BAB IV METODE PENELITIAN 29
IV.1. Alat dan Bahan 29
IV.1.1. Alat 29
IV.1.2. Bahan 30
IV.2. Tahap Penelitian 31
IV.2.1. Tahap Awal Penelitian 31
IV.2.2. Pengumpulan Data dan Analisis 32
IV.2.3. Tahap Akhir Penelitian 33
BAB V HASIL PENELITIAN 35
V.1. Pengambilan Data Lapangan 35
V.1.1. Data stratigrafi lapangan 35
V.1.2. Data struktur geologi lapangan 40
V.1.3. Pengambilan data foto singkapan 46
V.2. Pemrosesan Data Lapangan 48
V.2.1. Tahapan pemrosesan *Structure from Motion* 49
V.2.2. Ekstrasi nilai *strike, dip,* dan variabel parameter kesekatan sesar 52
V.3. Perhitungan Nilai SGR, SSF, dan CSP 58
V.3.1. Perhitungan nilai parameter kesekatan sesar dari data lapangan 58
V.3.2. Perhitungan nilai parameter kesekatan sesar dari model SfM 61
V.4. Perhitungan Nilai Fracture Intensitydan Fracture Density 65
BAB VI PEMBAHASAN 75
VI.1. Perbandingan Nilai Pengukuran Sesar dan Perlapisan 75
VI.2. Perbandingan Perhitungan Variabel dan Nilai Parameter Kesekatan Sesar 78
VI.2.1. Perbandingan Nilai Variabel Parameter Kesekatan Sesar 78

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Analisis Kesekatan Sesar dan Karakteristik Damagezone Berbasis Pemodelan Digital Singkapan Menggunakan Metode Structure from Motion (SfM) di Desa Watugajah, Gedangsari
Grace Eileen Lomonta Simamora, Dr.Eng.Ir. Agung Setianto, S.T., M.Si.,IPM.; Ir. Salahuddin Husein, S.T., M.Sc., Ph
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

VI.2.2. Perbandingan Nilai Perhitungan Parameter Kesekatan Sesar 80
VI.3. Pembagian Distribusi *Damage Zone* 86
VI.4. Hubungan Kesekatan Sesar Dengan *Damage Zone* 90
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN 95
VII.1. Kesimpulan 95
VII.2. Saran 96
DAFTAR PUSTAKA 97
LAMPIRAN 100