UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**ESTIMASI COSEISMIC OFFSET MENGGUNAKAN DEKOMPOSISI TIME SERIES SOLUSI STATIK DAN KINEMATIK
BERDASARKAN DATA PENGAMATAN GNSS HIGHRATE**
Yunanta Cahya Daniswara, Cecep Pratama, S.Si., M.Si., D.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL BAHASA INDONESIA i

HALAMAN JUDUL BAHASA INGGRIS ii

HALAMAN PENGESAHAN v

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI vii

KATA PENGANTAR viii

DAFTAR ISI x

DAFTAR GAMBAR xiii

DAFTAR TABEL xvi

DAFTAR LAMPIRAN xix

DAFTAR SINGKATAN xx

INTISARI xxi

ABSTRACT xxii

BAB I PENDAHULUAN 1

I.1. Latar Belakang 1

I.2. Rumusan Masalah 3

I.3. Pertanyaan Penelitian 4

I.4. Tujuan Penelitian 4

I.5. Manfaat Penelitian 4

I.6. Cakupan Penelitian 5

I.7. Tinjauan Pustaka 6

I.8. Hipotesis 8

BAB II LANDASAN TEORI 9

II.1. Gempa Bumi 9

II.2. Deformasi 10

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**ESTIMASI COSEISMIC OFFSET MENGGUNAKAN DEKOMPOSISI TIME SERIES SOLUSI STATIK DAN KINEMATIK
BERDASARKAN DATA PENGAMATAN GNSS HIGHRATE**
Yunanta Cahya Daniswara, Cecep Pratama, S.Si., M.Si., D.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

II.2.1 Deformasi Akibat Fase Gempa 11
II.2.2. Fase *Interseismic* 11
II.2.3. Fase *Coseismic* 12
II.2.4. Fase *Postseismic* 12
II.3. Global Navigation Satellite System (GNSS) 13
II.3.1. Metode Penentuan Posisi Menggunakan GNSS 13
II.3.2. Bias dan Kesalahan 16
II.3.3. Pengolahan Data GNSS. 20
II.4. Continuously Operating Reference Station (CORS)..... 22
II.5. Pergeseran Posisi Stasiun Pengamatan 23
II.6. Uji Signifikansi 25
BAB III PELAKSANAAN.....27
III.1. Lokasi Penelitian..... 27
III.2. Data dan Peralatan Penelitian 28
III.2.1. Peralatan Penelitian.....28
III.2.2. Data Penelitian 29
III.3. Tahapan Penelitian..... 30
III.3.1. Studi Literatur 32
III.3.2. Pengumpulan Data 33
III.3.3. Pengolahan Data GNSS 33
III.3.4. Estimasi *Coseismic Offset* Metode Diferensial.....40
III.3.5. Estimasi *Coseismic Offset* Metode *Dekomposisi Time series* 41
III.3.6. Uji Signifikansi 43
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 45
IV.1. *Coseismic Offset* Metode Diferensial 45
IV.1.1. *Coseismic Offset* Metode Diferensial Solusi Statik.....45

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**ESTIMASI COSEISMIC OFFSET MENGGUNAKAN DEKOMPOSISI TIME SERIES SOLUSI STATIK DAN KINEMATIK
BERDASARKAN DATA PENGAMATAN GNSS HIGHRATE**
Yunanta Cahya Daniswara, Cecep Pratama, S.Si., M.Si., D.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

IV.1.2. *Coseismic Offset* Metode Diferensial Solusi Kinematik 54

IV.2. *Coseismic offset* Metode Dekomposisi *Time series* 64

IV.2.1. *Coseismic Offset* Metode Dekomposisi *Time Series* Solusi Statik.....64

IV.2.2. *Coseismic Offset* Metode Dekomposisi *Time Series* Solusi Kinematik .79

IV.3. Analisis Perbandingan Hasil Estimasi..... 87

IV.3.1. Perbandingan Jendela Pengamatan Pada Model Dekomposisi 87

IV.3.2. Perbandingan Jendela Pengamatan Antarmetode Pada Solusi Kinematik 90

IV.3.3. Perbandingan Solusi Statik dan Kinematik 94

IV.3.4. Perbandingan Seluruh Metode.....98

IV. 4. Uji Signifikansi *Coseismic Offset*..... 102

IV.4.1. Uji Signifikansi Pada Setiap Metode.....102

IV.4.2. Uji Signifikansi Antarmetode dan Antarsolusi.....109

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 116

V.1. Kesimpulan 116

V.2. Saran 117

DAFTAR PUSTAKA 118

LAMPIRAN 121