UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Analisis Variabilitas Erodibilitas Tanah Berbasis Digital Soil Mapping untuk Rekomendasi Konservasi Lahan di Sub-DAS Ngrowo, DAS Brantas
Rosida Larasati, Ir. Suci Handayani, M.P. ; Dr. Yiyi Sulaeman, S.P., M. Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
LEMBAR PENGESAHAN ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI iii
KATA PENGANTAR iv
DAFTAR ISI vi
DAFTAR TABEL ix
DAFTAR GAMBAR x
DAFTAR LAMPIRAN xii
INTISARI xiii
ABSTRACT xiv
I. PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 3
1.3 Tujuan 3
1.4 Manfaat Penelitian 4
II. LANDASAN TEORI 5
2.1 Tanah 5
2.1.1 Bahan Induk 5
2.1.2 Iklim 6
2.1.3 Relief 7
2.1.4 Organisme 7
2.1.5 Waktu 8
2.2 Erosi Tanah 8
2.3 Erodibilitas Tanah 9
2.4 Digital Soil Mapping 12
2.5 Konservasi Tanah 17
III. METODE PENELITIAN 19
3.1 Lokasi dan Waktu Pelaksanaan 19
3.2 Alat dan Bahan Penelitian 21
3.3 Tahapan Penelitian 22

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Analisis Variabilitas Erodibilitas Tanah Berbasis Digital Soil Mapping untuk Rekomendasi Konservasi Lahan di Sub-DAS Ngrowo, DAS Brantas
Rosida Larasati, Ir. Suci Handayani, M.P. ; Dr. Yiyi Sulaeman, S.P., M. Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

3.3.1 Pengumpulan Data 25
3.3.2 Pengolahan Data Soilgrids 27
3.3.3 Perhitungan Faktor Erodibilitas Tanah dan Penyusunan Peta Prediksi 28
3.3.4 Penentuan Titik Pengamatan Lapangan 29
3.3.5 Pengambilan Sampel Tanah dan Pengamatan Lapangan 30
3.3.6 Teknik Pengambilan dan Pengujian Sampel Tanah di Lapangan 31
3.3.7 Validasi Model Prediksi Erodibilitas Tanah 33
3.3.8 Analisis Faktor Penentu Erodibilitas Tanah 35
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN 37
4.1 Kondisi Umum Wilayah Penelitian 37
4.1.1 Letak dan Kondisi Geografis 37
4.1.2 Kondisi Fisiografi Wilayah 38
4.1.3 Kondisi Penggunaan Lahan 38
4.2 Distribusi Spasial Faktor Erodibilitas Tanah 39
4.2.1 Distribusi Spasial Faktor Erodibilitas Tanah Kedalaman 0-30 cm 39
4.2.2 Distribusi Spasial Faktor Erodibilitas Tanah Kedalaman 30-60 cm 42
4.3 Validasi Model Prediksi Faktor Erodibilitas Tanah 45
4.3.1 Validasi Model Prediksi Kedalaman 0-30 cm 45
4.3.2 Validasi Model Prediksi Kedalaman 30- 60 cm 47
4.4 Analisis Faktor Penentu Erodibilitas Tanah 49
4.4.1 Model EPIC 49
4.4.2 Model Shirazi 54
4.4.3 Model Torri 60
4.5 Perbandingan Model Wischmeier dengan Model Empiris 66
4.5.1 Hubungan Model Wischmeier dengan Model EPIC 66
4.5.2 Hubungan Model Wischmeier dengan Model Shirazi 70
4.5.3 Hubungan Model Wischmeier dengan Model Torri 73
4.5.4 Hubungan Simultan Model EPIC, Shirazi, dan Torri terhadap Model Wischmeier 78
4.6 Implikasi Hasil Penelitian terhadap Rekomendasi Konservasi Lahan 82
V. PENUTUP 85
5.1 Kesimpulan 85

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Analisis Variabilitas Erodibilitas Tanah Berbasis Digital Soil Mapping untuk Rekomendasi Konservasi Lahan di Sub-DAS Ngrowo, DAS Brantas
Rosida Larasati, Ir. Suci Handayani, M.P. ; Dr. Yiyi Sulaeman, S.P., M. Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

5.2 Saran 86
DAFTAR PUSTAKA 87
LAMPIRAN 90