UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Evaluasi Kesesuaian Kawasan Permukiman Terhadap Tingkat Kerawanan Bencana Tanah Longsor (Studi
Kasus: Kabupaten Wonogiri)**
Ade Putri Nurvadia, Prof. Ir. Trias Aditya K.M., Ph.D., IPU., ASEAN Eng.
Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Daftar Isi

Halaman Judul i
Halaman Pengesahan iii
Halaman Pernyataan iv
Halaman Persembahan v
Kata Pengantar vi
Daftar Isi viii
Daftar Gambar x
Daftar Tabel xii
Daftar Lampiran xiii
Intisari xiii
Abstract xiv
BAB I PENDAHULUAN 1
I.1. Latar Belakang 1
I.2. Rumusan Masalah 3
I.3. Tujuan Penelitian 3
I.4. Pertanyaan Penelitian 3
I.5. Ruang Lingkup 4
I.6. Manfaat Penelitian 4
I.7. Tinjauan Pustaka 5
BAB II LANDASAN TEORI 7
II.1. Sistem Informasi Geografis (SIG) 7
II.1.1. Analisis Grid 8
II.2. *Analytical Hierarchy Process* (AHP) 8
II.2.1. Tahapan dalam AHP 8
II.3. Bencana Tanah Longsor 11
II.3.1. Pengertian Tanah Longsor 11
II.3.2. Penyebab Tanah Longsor 12
II.3.3. Faktor Pemicu Tanah Longsor 12
II.3.4. Tingkat Kerawanan Tanah Longsor 14
II.4. Kesesuaian Lahan 14
II.5. Kawasan Permukiman 15
BAB III METODE PENELITIAN 16

Evaluasi Kesesuaian Kawasan Permukiman Terhadap Tingkat Kerawanan Bencana Tanah Longsor (Studi
Kasus: Kabupaten Wonogiri)
Ade Putri Nurvadia, Prof. Ir. Trias Aditya K.M., Ph.D., IPU., ASEAN Eng.
Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

III.1. Lokasi Penelitian 16
III.2. Peralatan dan Bahan Penelitian 17
III.2.1. Peralatan Penelitian 17
III.2.2. Bahan Penelitian 17
III.3. Tahapan Penelitian 18
III.3.1. Persiapan Data 20
III.3.2. Penentuan Bobot Parameter Faktor Pemicu Tanah Longsor 21
III.3.3. Penyusunan Peta Tingkat Kerawanan Longsor 23
III.3.4. Uji Validasi Hasil Pemetaan Kerawanan Longsor 28
III.3.5. Evaluasi Kesesuaian Kawasan Permukiman terhadap Kerawanan Longsor . 30
III.3.6. Pembentukan dan Penyesuaian Grid dengan GeoSquare.ai 32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 33
IV.1. Penentuan Prioritas Parameter Kerawanan Bencana Longsor 33
IV.2. Pemetaan Tingkat Kerawanan Bencana Longsor 40
IV.2.1. Kemiringan Lereng 40
IV.2.2. Tutupan Lahan 41
IV.2.3. Intensitas Curah Hujan 43
IV.2.4. Umur Batuan 45
IV.2.5. Formasi Batuan 47
IV.2.6. Jenis Tanah 49
IV.2.7. Tingkat Kerawanan Bencana Tanah Longsor 52
IV.2.8. Uji Validasi Hasil Pemetaan 55
IV.3. Kesesuaian Kawasan Permukiman terhadap Kerawanan Bencana Longsor 58
IV.3.1. Kesesuaian Kawasan Permukiman Eksisting 58
IV.3.2. Kesesuaian Kawasan Rencana Tata Ruang Permukiman 62
IV.4. Visualisasi dengan Grid Vektor *Platform* GeoSquare.ai 64
IV.4.1. Visualisasi Tingkat Kerawanan Longsor Berbasis Grid Vektor GeoSquare.ai 65
IV.4.2. Visualisasi Kesesuaian Permukiman Berbasis Grid Vektor GeoSquare.ai ... 67
IV.4.3. Perbandingan Hasil Pemetaan dan Hasil Pembentukan Grid GeoSquare.ai.. 70
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 75
V.1. Kesimpulan 75
V.2. Saran 76
DAFTAR PUSTAKA 77
LAMPIRAN 81