UNIVERSITAS GADJAH MADA
Heterogenitas Spasial Kapasitas Air Tersedia Menggunakan Digital Soil Mapping di Sub-DAS Ngrowo, DAS Brantas
Rohmatul Fadhilah, Dr. Agr. Makruf Nurudin, S.P., 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
HALAMAN PENGESAHAN ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI DAN PENGGUNAAN AI (*ARTIFICIAL INTELLIGENCE*) iii
KATA PENGANTAR iv
DAFTAR ISI vi
DAFTAR TABEL viii
DAFTAR GAMBAR ix
DAFTAR LAMPIRAN x
INTISARI xi
ABSTRACT xii
I. PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 3
1.3 Batasan Masalah 4
1.4 Tujuan Penelitian 4
1.5 Manfaat Penelitian 4
II. TINJAUAN PUSTAKA 6
2.1 Tanah 6
2.2 Air Tanah dan Ketersediaannya bagi Tanaman 6
2.3 Tekstur Tanah 7
2.4 Bahan Organik 7
2.5 Topografi 8
2.6 Iklim 8
2.7 Digital Soil Mapping (DSM) 8
2.8 Variabel Pembantu (*Covariates*) Pemodelan Kapasitas Air Tersedia dalam Tanah 9
2.8.1 *Slope* (kemiringan) 9
2.8.2 *Topographic Wetness Index* (TWI) 9
2.9 Kerangka Pemikiran 10
III. METODE PENELITIAN 11
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian 11
3.2 Alat dan Bahan Penelitian 12
3.2.1 Alat Penelitian 12
3.2.2 Bahan Penelitian 13
3.3 Rancangan Penelitian 14
3.4 Prosedur Penelitian 14

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Heterogenitas Spasial Kapasitas Air Tersedia Menggunakan Digital Soil Mapping di Sub-DAS Ngrowo, DAS Brantas
Rohmatul Fadhilah, Dr. Agr. Makruf Nurudin, S.P., M.P.; Dr. Yiyi Sulaeman, S.P., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

3.4.1 Tahapan Penelitian 14
3.4.2 Analisis Tanah di Laboratorium 17
3.4.3 Olah Data 27
3.5 Analisis Data 28
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN 30
4.1 Karakteristik Lokasi Penelitian 30
4.2 Hasil 30
4.2.1 Validasi Model 44
4.2.2 Faktor Dominan yang Berpengaruh pada AWC 48
4.3 Pembahasan 49
4.3.1 Karakteristik Sifat Tanah di Sub DAS Ngrowo 49
4.3.2 Validasi Model 53
4.3.3 Faktor Dominan yang Berpengaruh pada AWC 54
V. PENUTUP 56
5.1 Kesimpulan 56
5.2 Saran 56
DAFTAR PUSTAKA 57
LAMPIRAN 61