

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iii
INTISARI.....	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB I	
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Pertanyaan Penelitian.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
Manfaat Teoritis:.....	5
Manfaat Praktis:.....	5
BAB II	
TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Penginderaan Jauh.....	6
2.2 Citra Penginderaan Jauh Digital.....	7
2.3 Ekstraksi Data Penginderaan Jauh.....	8
2.3.1 Klasifikasi Multispektral.....	8
2.3.2 Ekstraksi Penutup dan Penggunaan Lahan.....	8
2.4 Air Tanah.....	9
2.5 Sistem informasi geografis.....	11
2.6. Identifikasi Parameter fisik Zona Potensial Air tanah tidak tertekan.....	12
2.6.1 Penggunaan dan Penutup Lahan.....	13
2.6.2 Kemiringan.....	13
2.6.3 Kerapatan Drainase.....	14
2.6.4 Kerapatan Kelurusan.....	14
2.6.5 Jenis Tanah.....	15
2.6.6 Geologi.....	20
2.6.7 Elevasi.....	20
2.6.8 Bentuk Lahan.....	20
2.6.9 Curah Hujan.....	21
2.7 Telaah Penelitian Sebelumnya.....	22
2.8 Kerangka Pemikiran.....	27

2.9 Batasan Operasional.....	29
BAB III.....	31
METODE PENELITIAN.....	31
3.1 Alat dan Bahan Penelitian.....	31
3.1.1 Alat Penelitian.....	31
3.1.2 Bahan Penelitian.....	32
3.2 Lokasi Penelitian.....	32
3.3 Data dan Variabel Penelitian.....	34
3.4 Metode Pengumpulan Data dan Uji Lapangan.....	35
3.4.1 Pengumpulan Data.....	35
3.4.2 Uji Lapangan.....	36
3.5 Cara Pengolahan Data dan Analisis Data.....	38
3.6 Hubungan Antar Parameter Dominan.....	41
3.7 Output dan Spesifikasi Data yang Dihasilkan.....	46
3.8 Diagram Alir Penelitian.....	48
BAB IV.....	49
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	49
4.1 Deskripsi Umum Wilayah Studi.....	49
4.1.1 Letak geografis dan administratif.....	49
4.1.2 Karakteristik Kondisi Fisik.....	49
4.2 Penyusunan Citra Komposit Warna Sentinel 2A.....	50
4.3 Ekstraksi Variabel Kontur Data DEMNAS.....	52
4.4 Pemetaan dan Analisis Parameter Penentu Potensi Air Tanah Tidak Tertekan.....	53
4.4.1 Penggunaan dan Penutup Lahan.....	53
4.4.2 Kemiringan.....	56
4.4.3 Kerapatan Drainase (Drainage Density).....	58
4.4.4 Kerapatan Kelurusan (Lineament Density).....	62
4.4.5 Jenis Tanah.....	65
4.4.6 Geologi.....	67
4.4.7 Elevasi.....	70
4.4.8 Bentuk Lahan.....	73
4.4.9 Curah Hujan.....	76
4.5 Kerja Lapangan.....	78
4.5.1 Peta Lapangan.....	78
4.5.2 Uji Ketelitian Hasil Interpretasi.....	81
4.5.3 Pengukuran dan Validasi Parameter Fisik.....	83
4.6 Identifikasi Faktor Pembatas dan Reklasifikasi.....	87
4.7 Weight Factor Matching (WFM).....	94
4.8 Identifikasi Zona Potensi Air Tanah Tidak Tertekan.....	102
4.8.1 Karakteristik Spasial Tiap Zona Potensi.....	104
4.8.2 Analisis Hubungan Antar Parameter Dominan.....	105



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Analisis Spasial Potensi Air Tanah Tidak Tertekan Menggunakan Citra Sentinel 2A dengan Metode Weight

Factor Matching di Kecamatan Batipuh, Tanah Datar

Muhamad Alfajri Jhonericks, Dr. Sudaryatno, M.Si.

Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

4.8.3 Keterbatasan Metode Penelitian.....	108
BAB V	
KESIMPULAN DAN SARAN.....	109
5.1 Kesimpulan.....	109
5.2 Saran.....	110
DAFTAR PUSTAKA.....	111
LAMPIRAN.....	116