UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PERBANDINGAN BERBAGAI INDEKS VEGETASI UNTUK ESTIMASI PRODUKSI TEMBAKAU BERBASIS CITRA SATELIT
LANDSAT 9 OLI2 DAN SENTINEL-2A DI SEBAGIAN WILAYAH KABUPATEN TEMANGGUNG
Putri Zalsabilah, Dr. Sigit Heru Murti B.S., S.Si., M.Si.; Dr. Sandy Budi Wibowo, S.P., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

INTISARI ..... **iv**
Abstract ..... **v**
KATA PENGANTAR ..... **vi**
DAFTAR ISI ..... **viii**
DAFTAR GAMBAR ..... **xi**
DAFTAR TABEL ..... **xii**
BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 4
1.3 Pertanyaan Penelitian 5
1.4 Tujuan Penelitian 5
1.5 Manfaat Penelitian 5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA **6**
2.1 Penginderaan Jauh 6
2.1.1 Citra Landsat 9 OLI2 9
2.1.2 Citra Sentinel-2A MSI 12
2.2 Sistem Informasi Geografis 14
2.3 Pengolahan Citra Digital 14
2.3.1 Koreksi Citra 15
2.3.2 Transformasi Indeks Vegetasi 16
2.4 Estimasi Produksi Tanaman Berbasis Citra 17
2.5 Tanaman Tembakau 18
2.6 Pemodelan Spasial Berbasis Spektral 20
2.7 Penelitian Terdahulu 21
2.8 Kerangka pemikiran 28
2.9 Batasan Operasional 30
BAB III METODE PENELITIAN **31**
3.1 Alat dan Bahan Penelitian 31
3.1.1 Alat Penelitian 31
3.1.2 Alat Penelitian 31

UNIVERSITAS GADJAH MADA
PERBANDINGAN BERBAGAI INDEKS VEGETASI UNTUK ESTIMASI PRODUKSI TEMBAKAU BERBASIS CITRA SATELIT
LANDSAT 9 OLI2 DAN SENTINEL-2A DI SEBAGIAN WILAYAH KABUPATEN TEMANGGUNG
Putri Zalsabilah, Dr. Sigit Heru Murti B.S., S.Si., M.Si.; Dr. Sandy Budi Wibowo, S.P., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

3.2 Tahap penelitian 32
3.2.1 Pengumpulan Data 32
3.2.2 Klasifikasi Penutup Lahan 33
3.2.3 Transformasi Indeks 36
3.2.4 Survei Lapangan 38
3.2.5 Perhitungan Produksi Tembakau 39
3.2.6 Pemodelan Estimasi Produksi Tembakau 39
3.2.7 Uji Akurasi 41
3.3 Diagram Alir Penelitian 42
BAB IV DESKRIPSI WILAYAH PENELITIAN 43
4.1 Letak, Luas dan Batas Administrasi 43
4.2 Kondisi Wilayah Penelitian 45
4.2.1 Kondisi Iklim 45
4.2.2 Kondisi Topografi 46
4.2.3 Kondisi Tanah 47
4.2.4 Kondisi Kependudukan 48
4.2.5 Kondisi Sosial Ekonomi 49
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN 51
5.1 Pemetaan Penggunaan Lahan 51
5.1.1 Klasifikasi penutup lahan 51
5.1.2 Pemodelan spasial penggunaan lahan 54
5.1.3 Uji Akurasi Penggunaan Lahan 57
5.1.4 Identifikasi Lahan Tembakau dan Non Tembakau 59
5.2 Pemodelan Spasial Estimasi Produksi Tembakau Berbasis Pendekatan Spektral 61
5.2.1 Transformasi Indeks 62
5.2.2 Kegiatan Survei Lapangan 64
5.2.3 Estimasi Produksi Tembakau 68
5.2.4 Uji Akurasi Hasil Estimasi Produksi Tembakau 74
5.2.5 Penerapan Model SAVI Sentinel-2A dalam Estimasi Produksi Tembakau Kabupaten Temanggung 75

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PERBANDINGAN BERBAGAI INDEKS VEGETASI UNTUK ESTIMASI PRODUKSI TEMBAKAU BERBASIS CITRA SATELIT LANDSAT 9 OLI2 DAN SENTINEL-2A DI SEBAGIAN WILAYAH KABUPATEN TEMANGGUNG
Putri Zalsabilah, Dr. Sigit Heru Murti B.S., S.Si., M.Si.; Dr. Sandy Budi Wibowo, S.P., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

BAB VI PENUTUP 81
6.1 Kesimpulan 81
6.2 Saran 82
DAFTAR PUSTAKA 83
LAMPIRAN 90