

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUTAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
INTISARI	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR RUMUS	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1.Latar Belakang	1
1.2.Perumusan Masalah	3
1.3.Tujuan Penelitian	4
1.4.Kegunaan Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1.Konsep Dan Sistem Penginderaan Jauh.....	5
2.2.Citra Penginderaan Jauh.....	5
2.2.1 Citra Landsat 8	5
2.3. Pengolahan Citra Digital	8
2.3.1 Koreksi Citra	8
2.3.2 Koreksi Geometrik	8
2.3.3 Koreksi Radiometrik	9
2.4.Kopi.....	9
2.4.1 Produksi Dan Produktivitas.....	14
2.5.Penginderaan Jauh Untuk Vegetasi.....	15
2.5.1 Karakteristik Spektral Vegetasi.....	15

2.5.2 Klasifikasi Multispektral	16
2.5.3 Transformasi Indeks Vegetasi	16
2.6. Analisis Korelasi Dan Regresi	18
2.7. Penelitian Terdahulu	19
2.8. Kerangka Pemikiran	23
2.9. Batasan Istilah	25
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1. Alat Dan Bahan	26
3.1.1 Alat Penelitian	26
3.1.2 Bahan Penelitian	26
3.2. Variabel Penelitian	26
3.2.1 Pemilihan Lokasi Kajian	26
3.3. Pemrosesan Citra	27
3.3.1 Koreksi Citra Landsat 8	27
3.3.2 Interpretasi Citra	28
3.3.3 Membedakan Vegetasi Kopi Dan Vegetasi Non Kopi	31
3.3.4 Pembuatan Peta Persebaran Perkebunan Kopi	31
3.3.5 Penentuan Sampel	31
3.3.6 Pembuatan Daftar Pertanyaan Wawancara	32
3.4. Survei Lapangan	32
3.4.1 Survei Lapangan Dan Pengambilan Sampel	32
3.4.2 Analisis Regresi	33
3.4.3 Pengolahan Data Lapangan	34
3.4.4 Perhitungan Estimasi Produksi Dan Pemrosesan Data Produktivitas Kopi	34
BAB IV DESKRIPSI DAERAH PENELITIAN	
4.1. Letak, Luas, Batas Daerah Penelitian	36
4.2. Kondisi Fisik Daerah Penelitian	38
4.2.1 Iklim Dan Curah Hujan	38
4.2.2 Geologi Dan Morfologi	38
4.2.3 Topografi	42

4.2.4 Tanah.....	42
4.2.5 Penggunaan Lahan	46
4.3.Kondisi Sosial Ekonomi Daerah Penelitian	46
4.3.1 Kependudukan.....	46
4.3.2 Sosial Ekonomi	50
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	
5.1.Hasil Penelitian	52
5.1.1 Pra Pengolahan Data Digital Citra Landsat 8	52
5.1.1.1 Koreksi Radiometrik.....	52
5.1.1.2 Koreksi Geometrik.....	53
5.1.2 Pengolahan Data Digital Citra Landsat 8.....	55
5.1.2.1Penyusunan Citra Komposit Dan Klasifikasi Multispektral Penutup Lahan.....	55
5.1.2.2 Membedakan Vegetasi Kopi Dan Vegetasi Non Kopi	57
5.1.2.3 Penyusunan Citra Indeks Vegetasi.....	58
5.1.3 Kerja Lapangan	60
5.1.3.1 Pemilihan Sampel Lapangan.....	60
5.1.4 Analisis Regresi	67
5.2.Pembahasan.....	68
5.2.1 Hasil Estimasi Produksi Kopi	68
5.2.2 Pengolahan Citra	70
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	
1.1. Kesimpulan	79
1.2. Saran	79
DAFTAR PUSTAKA	80
LAMPIRAN.....	82

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Luas Areal Perkebunan Rakyat Menurut Kabupaten/Kota di Jawa Tengah Tahun 2012 (ha).....	2
Tabel 1.2 Luas dan Produksi Kopi Di Kabupaten Temanggung Provinsi Jawa Tengah	3
Tabel 2.1 Perbandingan Band Landsat 7 dan Landsat 8	7
Tabel 2.2 Spesifikasi Kopi Arabika Dan Kopi Robusta di Kabupaten Temanggung	14
Tabel 2.3 Spesifikasi Penelitian Sebelumnya	21
Tabel 4.1 Distribusi Dan Kepadatan Penduduk Menurut Kecamatan Temanggung 2013	48
Tabel 4.2 Luas Tanaman Dan Produksi Kopi di Kecamatan Temanggung 2013	51
Tabel 5.1 Matrik Uji Ketelitian Hasil Klasifikasi Multispektral Vegetasi-Non Vegetasi Dan Kopi	61
Tabel 5.2 Titik Sampel Lapangan	62
Tabel 5.3 Hasil Uji Regresi Hubungan Antara Kerapatan Tajuk dan Produksi Kopi	68
Tabel 5.4 Nilai r <i>Product Moment</i>	73
Tabel 5.5 Hasil Perhitungan Produksi Dan Produktivitas Kopi Kabupaten Temanggung Jawa Tengah Menggunakan Landsat 8.....	74
Tabel 5.6 Hasil Produksi Kopi Tiap Kecamatan di Kabupaten Temanggung Jawa Tengah Menggunakan Landsat 8.....	75

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kopi Jenis Arabika	11
Gambar 2.2 Kopi Jenis Robusta.....	11
Gambar 2.3 Pengeringan Kopi Menggunakan Alas.....	13
Gambar 2.4 Pengeringan Kopi Tanpa Alas.....	13
Gambar 2.5 Pola Pantulan Spektral Objek Vegetasi, Tanah, Dan Air.....	15
Gambar 2.6 Kerangka Pemikiran.....	24
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	35
Gambar 4.1 Peta Administrasi Daerah Penelitian.....	37
Gambar 4.2 Peta Curah Hujan Daerah Penelitian.....	40
Gambar 4.3 Peta Geologi Daerah Penelitian.....	41
Gambar 4.4 Peta Kemiringan Lereng Daerah Penelitian	44
Gambar 4.5 Peta Tanah Daerah Penelitian	45
Gambar 4.6 Peta Penggunaan Lahan Daerah Penelitian.....	49
Gambar 5.1 Histogram Citra Landsat 8, Band 4 setelah dikoreksi (kiri), sebelum dikoreksi (kanan).....	52
Gambar 5.2 Lokasi Kajian Menggunakan Citra Komposit 567 Pada Citra Landsat 8	56
Gambar 5.3 Kenampakan Vegetasi (Coklat Kekuningan) Menggunakan Citra Komposit 567 Pada Landsat 8	56
Gambar 5.4 Hasil Klasifikasi Multispektral Maximum Likelihood Untuk Membedakan Vegetasi (Hijau) Dan Non Vegetasi (Merah)	57
Gambar 5.5 Indikasi Kebun Kopi (Coklat Muda) Di Kabupaten Temanggung	58
Gambar 5.6 Histogram Hasil NDVI Dengan Nilai Pixel Kisaran Antara -1 Hingga 1	59
Gambar 5.7 Pengambilan Sampel Lapangan 30 x 30 Meter.....	63
Gambar 5.8 Pengambilan Sampel Lapangan 30 x 30 Meter.....	63
Gambar 5.9 Peta Citra Indeks Vegetasi NDVI Kabupaten Temanggung Jawa Tengah	64

Gambar 5.10 Peta Persebaran Kebun Kopi Dan Non Kopi Kabupaten Temanggung Jawa Tengah	65
Gambar 5.11 Peta Persebaran Titik Sampel Berdasarkan Kelas Kerapatan Nilai Indeks Vegetasi	66
Gambar 5.12 Grafik Hubungan Produksi Kopi Dengan Indeks Kerapatan Vegetasi Kopi	67
Gambar 5.13 Peta Produksi Kopi Tiap Kecamatan Di Kabupaten Temanggung	76
Gambar 5.14 Peta Persebaran Kebun Kopi Di Kabupaten Temanggung	77
Gambar 5.15 Peta Overlay Produksi Kopi Dengan Kelas Keapatan Kanopi Di Kabupaten Temanggung Provinsi Jawa Tengah	78

DAFTAR RUMUS

Rumus 1 Transformasi NDVI	17
Rumus 2 Regresi Linear	33
Rumus 3 NDVI Landsat 8	58