

DAFTAR ISI

Kata Pengantar.....	ii
Intisari	iv
<i>Abstract</i>	v
Daftar Isi.....	vi
Daftar Gambar	ix
Daftar Tabel	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.1.1. Perumusan Masalah	3
1.1.2. Pertanyaan Penelitian	4
1.2. Tujuan Penelitian	4
1.3. Kegunaan Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Penginderaan Jauh.....	5
2.1.1. Sumber Energi Penginderaan Jauh	5
2.1.2. Interaksi Antara Obyek di Permukaan Bumi dengan Elektromagnetik	6
2.1.3. Konsep Resolusi dalam Penginderaan Jauh	7
2.2. Koreksi Citra Penginderaan Jauh	9
2.2.1. Koreksi Radiometrik	9
2.3.1. Koreksi Geometrik	10
2.3. Indeks Vegetasi	11
2.3.1. NDVI	12
2.3.2. RVI	13
2.4. Karakteristik Spektal Vegetasi	13
2.4.1. Struktur Daun	13
2.4.2. Pigmen Daun	14

2.4.3. Kerusakan Daun	14
2.4.4. Kandungan Air pada Daun	14
2.4.5. Kerapatan tajuk Vegetasi	15
2.4.6. Lingkungan Tempat Vegetasi Tumbuh	15
2.5. <i>Overlay</i> (Tumpang Susun)	15
2.6. <i>Acacia decurrens</i>	16
2.6.1. Klasifikasi <i>Acacia decurrens</i>	16
2.6.2. Karakteristik Tumbuhan <i>Acacia decurrens</i>	17
2.7. Awan Panas	17
2.8. Penelitian Sebelumnya	18
2.9. Kerangka Pemikiran	26
2.10. Batasan Operasional	29
 BAB III METODE PENELITIAN	 31
3.1. Alat dan Bahan Penelitian	31
3.2. Tahapan Penelitian	32
3.3. Diagram Alir	37
 BAB IV DESKRIPSI WILAYAH	 38
4.1. Pembagian Wilayah Administrasi	38
4.2. Deskripsi Erupsi Merapi	40
4.3. Topografi, Tanah dan Geologi	43
4.4. Jalan dan Transportasi	44
4.5. Sungai	46

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	48
5.1. Analisis Transformasi Citra untuk Ekstraksi Keadaan Tutupan Lahan Vegetasi	48
5.1.1. Tahap Persiapan	48
5.1.2. Analisis Indeks Vegetasi	50
5.1.3. Ekstraksi Informasi Tutupan Lahan	60
5.2. Analisis Perubahan Penutup Lahan Vegetasi Tahun 2013 di Daerah Bahaya Merapi	71
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	73
6.1. Kesimpulan	73
6.2. Saran	73

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Karakteristik Spektral dari Tanai, Air dan Vegetasi	7
Gambar 2.2. Kerangka Pemikiran Penelitian	27
Gambar 3.1. Diagram Alir Penelitian	36
Gambar 4.1. Peta Daerah Kajian Penelitian	38
Gambar 5.1. a.Citra Landsat 8 OLI, b. RBI Lembar Kaliurang Skala 1:25.000.....	48
Gambar 5.2. Histogram NDVI pada Citra Landsat 8 OLI.....	50
Gambar 5.3. Histogram NDVI pada Citra Landsat 5 TM.....	51
Gambar 5.4. Peta NDVI Tahun 2009 Daerah Bahaya Letusan Gunung Api Merapi.....	53
Gambar 5.5. Peta NDVI Tahun 2013 Daerah Bahaya Letusan Gunung Api Merapi.....	54
Gambar 5.6. Histogram RVI Citra Landsat 5 TM Tahun 2009	55
Gambar 5.7. Histogram RVI Citra Landsat 8 OLI Tahun 2013	56
Gambar 5.8. Peta RVI Tahun 2009 Daerah Bahaya Letusan Gunung Api Merapi.....	58
Gambar 5.9. Peta RVI Tahun 2013 Daerah Bahaya Letusan Gunung Api Merapi.....	59
Gambar 5.10. Diagram Pencar NDVI (Sumbu X) dan RVI (Sumbu Y).....	60
Gambar 5.11. Histogram <i>Density Slicing</i> , NDVI dari Citra Landsat 8 OLI Tahun 2013 Untuk Penutup Lahan.....	61
Gambar 5.12. Histogram <i>Density Slicing</i> , RVI dari Citra Landsat 8 OLI Tahun 2013 Untuk Penutup Lahan.....	62
Gambar 5.13. Peta Tentatif Tahun 2009 Hasil <i>Density Slicing</i> NDVI Daerah Bahaya Letusan Gunung Api Merapi.....	63
Gambar 5.14. Peta Tentatif Tahun 2009 Hasil <i>Density Slicing</i> RVI Daerah	

Bahaya Letusan Gunung Api Merapi.....	64
Gambar 5.15. Peta Tentatif Tahun 2013 Hasil <i>Density Slicing</i> NDVI Daerah	
Bahaya Letusan Gunung Api Merapi.....	65
Gambar 5.16. Peta Tentatif Tahun 2013 Hasil <i>Density Slicing</i> RVI Daerah	
Bahaya Letusan Gunung Api Merapi.....	66
Gambar 5.17. a.Hutan Heterogen dan b.Hutan Pinus.....	67
Gambar 5.18. a. Peta Kontur, b. Hasil Transformasi NDVI, c. Penutuplahan,	
d. Kondisi aktual di lapangan.....	68
Gambar 5.19. a.Salah satu sungai di Muntilan b.contoh vegetasi	
yang terbakar.....	69
Gambar 5.20. a.Salah satu sungai di Muntilan b.contoh vegetasi	
yang terbakar.....	69
Gambar 5.21. Grafik Luasan Penutup Lahan tahun 2013 Daerah Bahaya Gunung	
Api Merapi.....	71
Gambar 5.22. Grafik Luasan Penutup Lahan tahun 2009 Daerah Bahaya Gunung	
Api Merapi.....	72
Gambar 5.23. Peta Tentatif Penutup Lahan Tahun 2013 Hasil Daerah Bahaya	
Letusan Gunung Api Merapi.....	73
Gambar 5.24. Peta Tentatif Penutup Lahan Tahun 2009 Daerah Bahaya	
Letusan Gunung Api Merapi.....	74
Gambar 5.25. Peta Kontur Daerah Penelitian.....	75
Gambar 5.26. Vegetasi Jenis <i>Acacia Decurrens</i> yang Mendominasi Hutan	
Heterogen di Lereng Selatan Bekas Erupsi Merapi.....	77
Gambar 5.27. Peta Perubahan Penutup Lahan Tahun 2009-2013 Daerah	
Bahaya Letusan Gunung Api Merapi.....	78

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Pembagian Obyek Berdasarkan Nilai NDVI.....	12
Tabel 2.2. Penelitian Sebelumnya yang Terkait dengan Penelitian Ini.....	19
Tabel 3.1. Transformasi Indeks Vegetasi.....	33
Tabel 4.1. Panjang Jalan Menurut Keadaan Jalan di Kab. Sleman.....	44
Tabel 4.2. Jenis Kendaraan Bermotor yang Terdaftar di Kab. Sleman.....	44
Tabel 4.3. Daftar Sungai dan Daerah yang dilewati di Kab. Sleman.....	46
Tabel 5.1. Analisis Perubahan Penutup Lahan Vegetasi di Daerah Bahaya Merapi...	77