UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PEMANFAATAN PENGINDERAAN JAUH DAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFI UNTUK PEMETAAN ZONA MANGROVE DI EKOWISATA MANGROVE WONOREJO SURABAYA
DIENG LIYAROSSA, Dr.Taufik Hery Purwanto, M.Si
Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN ii
HALAMAN PERNYATAAN iii
KATA PENGANTAR iv
DAFTAR ISI vi
DAFTAR TABEL viii
DAFTAR GAMBAR ix
DAFTAR LAMPIRAN xi
INTISARI xii
ABSTRACT xiii
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1. Latar Belakang 1
1.2. Rumusan Masalah 2
1.3. Tujuan 3
1.4. Manfaat 3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 5
2.1 Penginderaan Jauh 5
2.2 Pantulan Spektral 8
2.3 Mangrove 10
2.4 Zonasi Mangrove 13
2.5 Penelitian Sebelumnya 14
2.6 Batasan Ilmiah 16
BAB III METODE PENELITIAN 17
3.1 Alat dan Bahan 17
3.2 Data dan Sumber Data 18
3.2.1 Data 19
3.3 Tahap Persiapan 19
3.3.1 Studi Kepustakaan 19
3.3.2 Penentuan Rencana Titik Sampel 20
3.4 Tahap Pelaksanaan 22
3.4.1 Analisis Data 22
3.4.2 Tahapan Lapangan 26

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PEMANFAATAN PENGINDERAAN JAUH DAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFI UNTUK PEMETAAN ZONA MANGROVE DI EKOWISATA MANGROVE WONOREJO SURABAYA
DIENG LIYAROSSA, Dr.Taufik Hery Purwanto, M.Si
Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

3.5 Tahap Penyelesaian 26
3.5.1 Penyajian Histogram 26
3.5.2 Pembuatan Peta Secara Digital 26
BAB IV DESKRIPSI WILAYAH 31
4.1 Letak Geografis 31
4.2 Kondisi Fisik 32
4.2.1 Kondisi Topografi 32
4.2.2 Kondisi Struktur Geologi/Jenis Tanah 32
4.3 Transportasi 32
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN 33
5.1 Pemrosesan Citra Sebelum Lapangan 33
5.2 Lapangan 35
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN 56
6.1 Kesimpulan 56
6.2 Saran 56
DAFTAR PUSTAKA 57
LAMPIRAN 59

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PEMANFAATAN PENGINDERAAN JAUH DAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFI UNTUK PEMETAAN ZONA MANGROVE DI EKOWISATA MANGROVE WONOREJO SURABAYA
DIENG LIYAROSSA, Dr.Taufik Hery Purwanto, M.Si
Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Tabel Karakteristik Saluran Sentinel-2 6
Tabel 2. 2. Tabel Penelitian Sebelumnya 15

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PEMANFAATAN PENGINDERAAN JAUH DAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFI UNTUK PEMETAAN ZONA MANGROVE DI EKOWISATA MANGROVE WONOREJO SURABAYA
DIENG LIYAROSSA, Dr.Taufik Hery Purwanto, M.Si
Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Kurva Pantulan Spektral Objek Vegetasi, Air, dan Tanah 9
Gambar 2.2. Zonasi Mangrove 14
Gambar 3.1. Langkah Kerja Band Math 22
Gambar 3.2. Langkah Kerja *Layer Stacking* 23
Gambar 3.3. Hasil koreksi *DOS* (*Dark Object Substraction*) 24
Gambar 3.4. *Masking* Citra 24
Gambar 3.5. Tampilan Digitasi 25
Gambar 3.6. Pantulan pectral melalui *tools spectral library builder* 27
Gambar 3.7. Pengaturan *edit header* 27
Gambar 3.8. *Library resampling* 28
Gambar 3.9. Sebaran zona mangrove 28
Gambar 4.1. Daerah Ekowisata Mangrove Wonorejo 31
Gambar 5.1. Citra sudah terkoreksi 33
Gambar 5. 2. Penentuan sampel pada citra dengan *ROI* 34
Gambar 5. 3. Data sampel dari citra 35
Gambar 5.4. Pengambilan sampel daun 36
Gambar 5.5. Penamaan sampel daun 36
Gambar 5.6. Tabung penyimpan daun 37
Gambar 5. 7. Spektrometer 38
Gambar 5.8. Pengukuran sampel mangrove 38
Gambar 5. 9. Data hasil spektrometer lapangan 39
Gambar 5. 10. hasil pengolahan data lapangan 40
Gambar 5. 11. Pola pantulan spektral mangrove zona proksimal 41
Gambar 5. 12. Pola pantulan spektral zona midle 42
Gambar 5.13. Pola pantulan spektral zona distal 43
Gambar 5. 14. Pola pantulan spektral zona avicennia 44
Gambar 5.15. Pola pantulan spektral zona rhizophora 45
Gambar 5.16. Pola pantulan spektral zona Bruguera 46
Gambar 5.17. Pola pantulan spektral zona nypa 47
Gambar 5. 18. Zona nypa 48

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PEMANFAATAN PENGINDERAAN JAUH DAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFI UNTUK PEMETAAN ZONA MANGROVE DI EKOWISATA MANGROVE WONOREJO SURABAYA
DIENG LIYAROSSA, Dr.Taufik Hery Purwanto, M.Si
Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Gambar 5.19. Zona bruguiera 49
Gambar 5.20. Zona avicennia 50
Gambar 5.21. Persebaran mangrove berdasarkan tempat hidup 51
Gambar 5.22. Persebaran zona mangrove berdasarkan jenis mangrove yang dominan 53

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PEMANFAATAN PENGINDERAAN JAUH DAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFI UNTUK PEMETAAN ZONA MANGROVE DI EKOWISATA MANGROVE WONOREJO SURABAYA
DIENG LIYAROSSA, Dr.Taufik Hery Purwanto, M.Si
Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR LAMPIRAN

Gambar 1.1. Sungai utama kawasan mangrove 60
Gambar 1.2.Kawasan dekat tambak..... 60
Gambar 1 3. Plotting koordinat dengan GPS 61
Gambar 1 4. Pengambilan sampel daun mangrove..... 61
Gambar 1 5. Pengukuran sampel dengan alat spektrometer 62
Gambar 1 6. Daerah genangan air payau 62
Gambar 1.7. Persebaran zona mangrove berdasarkan tempat hidup 63
Gambar 1.8. Persebaran zona mangrove berdasarkan jenis mangrove yang dominan..... 64