

DAFTAR ISI

INTISARI.....	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah	4
1.3. Pertanyaan Penelitian.....	5
1.4. Tujuan Penelitian	6
1.5. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Penginderaan Jauh untuk Terumbu Karang.....	7
2.2. Citra SPOT 7.....	10
2.3. Terumbu Karang.....	12
2.4. Algoritma Lyzenga (1978).....	16
2.5. Pengolahan Citra Digital.....	16
2.5.1. Koreksi Radiometrik.....	16
2.5.2. Koreksi Atmosfer.....	17
2.5.3. Segmentasi	17
2.5.4. <i>Support Vector Machines</i> (SVM).....	18
2.6. Telaah Penelitian Sebelumnya.....	19
2.7. Kerangka Pemikiran.....	28
2.8. Batasan Operasional.....	30

BAB III METODE PENELITIAN	32
3.1. Alat dan Bahan Penelitian.....	32
3.1.1. Alat Penelitian.....	32
3.1.2. Bahan Penelitian.....	32
3.2. Lokasi Penelitian.....	32
3.3. Tujuan 1: Memetakan persentase tutupan terumbu karang di Pulau Parang, Kepulauan Karimunjawa	35
3.3.1. Koreksi Radiometrik.....	35
3.3.2. Koreksi Atmosferik.....	36
3.3.3. Koreksi <i>Sunlint</i>	36
3.3.4. Koreksi Kolom Air	37
3.3.5. <i>Stacking, Masking, dan Cropping Citra</i>	38
3.3.6. Interpretasi Sampel	39
3.3.7. Penentuan sampel model dan sampel uji	41
3.3.8. Segmentasi	41
3.3.9. <i>Support Vector Machine (SVM)</i>	42
3.3.10. Uji Akurasi.....	43
3.3.11. Visualisasi Peta.....	45
3.4. Tujuan 2: Menganalisis spasial persentase tutupan terumbu karang di Pulau Menjangan Kecil, Kepulauan Karimunjawa.....	46
3.5. Diagram Alir Penelitian.....	47
3.6. Hasil yang Diharapkan	48
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	49
4.1. Hasil.....	49
4.1.1. Deskripsi Umum Wilayah.....	49
4.1.2. Proses Perolehan Citra	49

4.1.3 Koreksi Radiometrik	50
4.1.4 Koreksi <i>Sunlint</i>	52
4.1.5 Koreksi Kolom Air.....	53
4.1.6 <i>Stacking, Masking, dan Cropping</i>	55
4.1.7 Segmentasi Citra	56
4.1.8 Penentuan Sampel Model dan Sampel Validasi	58
4.1.9 <i>Support Vector Machine (SVM)</i>	61
4.1.10 Pemetaan Habitat Benthik.....	62
4.1.11 Pemetaan Persentase Tutupan Terumbu Karang	65
4.2 Pembahasan	68
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	73
5.1 Kesimpulan.....	73
5.2 Saran.....	74
DAFTAR PUSTAKA	75
LAMPIRAN.....	82

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sistem Penginderaan Jauh dan Penggunaannya.....	7
Gambar 2.2 Kurva Pantulan Objek Vegetasi, Air, dan Tanah	8
Gambar 2.3 <i>Support Vector Machine Linear</i>	19
Gambar 2.4 Skema Kerangka Pemikiran Penelitian	29
Gambar 3.1 Citra Area Kajian Tahun 2019.....	34
Gambar 3.2 Skema Klasifikasi Pemetaan Persentase Tutupan Terumbu Karang	40
Gambar 3.3 Pengaturan <i>default</i> untuk segmentasi pada citra hasil <i>stacking</i> , <i>masking</i> , dan <i>cropping</i>	42
Gambar 3.4 Paramater <i>Tunning SVM</i>	43
Gambar 3.5 <i>Support Vector Machine Linear</i>	43
Gambar 3.6 Diagram Alir Penelitian	47
Gambar 4.1 Tampilan <i>statistic</i> citra sebelum dilakukan koreksi TOA <i>radianc</i> e.....	50
Gambar 4.2 Tampilan <i>statistic</i> citra setelah dilakukan koreksi TOA <i>radianc</i> e.....	51
Gambar 4.3 Tampilan <i>statistic</i> citra setelah dilakukan koreksi TOA <i>reflectance</i>	51
Gambar 4.4 Tampilan <i>statistic</i> citra setelah dilakukan koreksi DOS	52
Gambar 4.5 Grafik koreksi <i>sunlint</i>	53
Gambar 4.6 Citra perbandingan koreksi setelah (a) dan sebelum dilakukan koreksi <i>sunlint</i> (b).....	53
Gambar 4.7 Citra setelah koreksi TOA (a), citra setelah koreksi <i>sunlint</i> (b), dan citra setelah koreksi kolom air (c).....	55
Gambar 4.8 Citra terkoreksi kolom air yang telah di- <i>masking</i> dan di- <i>cropping</i>	56
Gambar 4.9 Hasil Segmentasi Citra Untuk Pemetaan Habitat Bentik dan <i>overlay hasil segmentasi dengan citra</i>	57
Gambar 4.10 Hasil Segmentasi Citra Untuk Pemetaan Persentase Tutupan Terumbu Karang dan <i>overlay hasil segmentasi dengan citra</i>	57

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Perhitungan total luas terumbu karang di Indonesia.....	2
Tabel 2.1 Saluran pada citra SPOT 7	11
Tabel 2.2 Manfaat saluran pada citra SPOT 7	11
Tabel 2.3 Penelitian sebelumnya yang relevan.	22
Tabel 4.1 Hasil perhitungan variance koreksi kolom air	54
Tabel 4.2 Hasil perhitungan <i>covariance</i> , koefisien a, dan koefisien atenuasi kolom air	54
Tabel 4.3 Rumus algoritma yang dikembangkan oleh Lyzenga band baru	54
Tabel 4.4 Jumlah Sampel Model dan Sampel Uji Pemetaan Habitat Bentik.....	61
Tabel 4.5 Jumlah Sampel Model dan Sampel Uji Pemetaan Persentase Tutupan Terumbu Karang.....	61
Tabel 4.6 Uji Akurasi Pemetaan Habitat Bentik.....	62
Tabel 4.7 Luasan Habitat Bentik.....	65
Tabel 4.8 Uji Akurasi Pemetaan Persentase Tutupan Terumbu Karang.....	66
Tabel 4.9 Luasan Persentase Tutupan Terumbu Karang	66