

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
INTISARI.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	5
1.3. Pertanyaan Penelitian .....	6
1.4. Tujuan Penelitian.....	6
1.5. Manfaat Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1. Penginderaan Jauh untuk Pemetaan Habitat Bentik.....	8
2.2. Habitat Bentik .....	12
2.3. Karakteristik Citra Worldview-2.....	15
2.4. Pengolahan Citra Digital .....	17
2.4.1. Koreksi Geometrik.....	18
2.4.2. Koreksi Radiometrik.....	19
2.4.2.1. Koreksi Atmosfer.....	20
2.4.2.2. Koreksi <i>Sun-glint</i> .....	22
2.4.2.3. Koreksi Kolom Air .....	23
a. Koreksi Kolom Air Lyzenga (1978) .....	24
b. Koreksi Kolom Air Conger, Hochberg, Fletcher, & Atkinson, (2006) .....	25
c. Koreksi Kolom Air Sagawa, <i>et al.</i> (2010) .....	27

2.4.3. Klasifikasi Multispektral.....	29
2.4.3.1. Algoritma <i>Random Forest</i> (RF) .....	33
2.5. Telaah Penelitian Sebelumnya .....	34
2.6. Kerangka Pemikiran .....	43
2.7. Batasan Operasional .....	46
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>48</b>
3.1. Alat dan Bahan Penelitian .....	48
3.1.1. Alat Penelitian.....	48
3.1.2. Bahan Penelitian .....	48
3.2. Deskripsi Lokasi Penelitian.....	50
3.3. Tahap Pra-Lapangan .....	51
3.3.1. Koreksi Radiometrik.....	51
3.3.1.1. Koreksi Atmosfer.....	52
3.3.1.2. Koreksi Kolom Air .....	54
a. Koreksi Kolom Air Lyzenga (1978) .....	54
b. Koreksi Kolom Air Conger, Hochberg, Fletcher, & Atkinson, (2006) .....	56
c. Koreksi Kolom Air Sagawa, <i>et al.</i> (2010) .....	57
3.4. Tahap Lapangan .....	58
3.5. Tahap Pasca Lapangan .....	60
3.5.1. Pemodelan Empiris Batimetri .....	60
3.5.2. Proses <i>Geotagging</i> Foto Sampel Habitat Benthik .....	62
3.5.3. Interpretasi Foto Sampel Habitat Benthik .....	62
3.5.4. Klasifikasi <i>Random Forest</i> (RF).....	63
3.5.5. Uji Akurasi.....	64
3.6. Diagram Alir Penelitian .....	67
<b>BAB IV .....</b>	<b>68</b>
4.1. Pengumpulan Data Survei Lapangan .....	68
4.2. Pemodelan Empiris Batimetri .....	70
4.3. Koreksi Kolom Air Relatif .....	77

4.3.1. Koreksi Kolom Air Lyzenga (1978) .....	82
4.3.2. Koreksi Kolom Air Conger, Hochberg, Fletcher, & Atkinson (2006) ..	93
4.3.3. Koreksi Kolom Air Sagawa, <i>et al.</i> (2010) .....	99
4.4. Analisis Perbandingan Performa Antar Koreksi Kolom Air Relatif Berdasarkan Citra yang Dihasilkan .....	106
4.5. Pemetaan Habitat Benthik Menggunakan <i>Random Forest</i> .....	108
4.5.1. Jumlah <i>Tree</i> ( <i>nTree</i> ) .....	108
4.5.2. Fungsi untuk Menentukan <i>Randomly selected features</i> .....	114
4.5.3. Fungsi <i>Impurity</i> .....	117
4.6. Analisis Perbandingan Performa Antar Koreksi Kolom Air Relatif Berdasarkan Peta Habitat Benthik yang Dihasilkan .....	123
4.6.1. Akurasi Pemetaan .....	123
4.6.2. Sebaran Spasial dan Kesalahan Klasifikasi .....	125
BAB V PENUTUP .....	134
5.1. Kesimpulan .....	134
5.2. Saran dan Masukan .....	135
DAFTAR PUSTAKA .....	136