

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iii
INTISARI.....	iv
ABSTRACT .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL .....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	3
1.3. Pertanyaan Penelitian .....	4
1.4. Tujuan Penelitian .....	4
1.5. Manfaat Penelitian .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.1. Penginderaan Jauh.....	6
2.2. Citra PlanetScope.....	8
2.3. Terumbu Karang .....	9
2.4. Koreksi <i>Sun Glint</i> .....	11
2.5. Koreksi Kolom Air (Algoritma Lyzenga) .....	12
2.6. Klasifikasi Multispektral .....	13
2.7. Uji Akurasi.....	14
2.8. Telaah Penelitian Sebelumnya.....	16
2.9. Kerangka Pemikiran.....	25
2.10. Batasan Operasional.....	27
BAB III METODE PENELITIAN .....	28
3.1. Alat dan Bahan Penelitian .....	28

3.1.1. Alat Penelitian.....	28
3.1.2. Bahan Penelitian .....	28
3.2. Lokasi Penelitian.....	29
3.3. Pra Lapangan .....	29
3.4. Survei Lapangan .....	40
3.5. Pasca Lapangan.....	41
3.5.1. Interpretasi <i>Photo-Transect</i> .....	41
3.5.2. Klasifikasi Citra: <i>Random Forest</i> .....	42
3.5.3. Metode Uji Akurasi.....	42
3.5.4. Luas dan Persentase Habitat Bentik .....	44
3.6. Diagram Alir Penelitian.....	45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	46
4.1. Deskripsi Umum Wilayah .....	46
4.2. Survei Lapangan .....	46
4.3. Pasca Lapangan.....	49
4.3.1. Kalibrasi Foto.....	50
4.3.2. Identifikasi Habitat Bentik.....	50
4.3.3. Integrasi Data Hasil Survei Lapangan dengan Resolusi Spasial .....	52
4.3.4. Klasifikasi <i>Random Forest</i> .....	54
4.3.5. Pemetaan Kondisi Terumbu Karang .....	56
4.3.6. Uji Akurasi.....	57
4.3.7. Luas dan Persentase Habitat Bentik .....	61
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	62
5.1. Kesimpulan.....	62
5.2. Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA .....	64
LAMPIRAN .....	69

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Komponen penginderaan jauh (Sutanto, 1992, hal. 54).....	7
Gambar 2. 2. Tipe utama terumbu karang kontinental (yang terhubung ke daratan) dan terumbu karang oseanik (Hoegh-Gulberg <i>et al</i> , 2011).....	10
Gambar 2. 3. Ilustrasi <i>sun glint</i> dalam berbagai citra optis (Kay <i>et al</i> , 2009) .....	12
Gambar 2. 4. Kerangka pemikiran.....	26
Gambar 3. 1. Peta Citra Lokasi Penelitian .....	29
Gambar 3. 2. <i>Scatter plot</i> hasil regresi koreksi kolom air citra perekaman 2 Maret 2025 (a) B12; (b) B13; (c) B23 .....	34
Gambar 3. 3. Perbandingan citra sebelum dan sesudah dikoreksi setelah dikoreksi .....	36
Gambar 3. 4. Delineasi Laut Dangkal.....	37
Gambar 3. 5. Hasil <i>build mask</i> .....	38
Gambar 3. 6. Peta Rencana Jalur Transek (tambahin tanggal perekaman citranya) .....	39
Gambar 3. 7. Ilustrasi Metode Photo-Transect (Roelfsema <i>et al.</i> , 2019, hal. 461).....	41
Gambar 3. 8. Sebaran sampel pada <i>software</i> CPCe.....	41
Gambar 3. 9. Diagram alir penelitian.....	45
Gambar 4. 1. Pengambilan sampel lapangan .....	47
Gambar 4. 2. Peta sebaran sampel hasil survei lapangan.....	49
Gambar 4. 3. Identifikasi menggunakan <i>software</i> CPCe .....	51
Gambar 4. 4. Kenampakan tiap kelas objek di lapangan untuk klasifikasi habitat bentik, (a) makroalga; (b) substrat terbuka; (c) lamun; (d) Karang hidup; (e) Karang Mati .....	52
Gambar 4. 5. Integrasi data hasil survei lapangan dengan resolusi spasial citra... ..	53
Gambar 4. 6. RFC Parameterisasi.....	54
Gambar 4. 7. Peta kondisi terumbu karang .....	56

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Spesifikasi Citra PlanetScope (Planet Labs, 2023) .....	9
Tabel 2. 2. Telaah Penelitian sebelumnya.....	19
Tabel 3. 1. Tabel perhitungan variance koreksi kolom air.....	34
Tabel 3. 2. Hasil perhitungan <i>covariance</i> , koefisien a, dan rasio koefisien atenuasi kolom air .....	35
Tabel 3. 3. Persamaan DII yang diperoleh dari penelitian ini .....	35
Tabel 3. 4. Tabel luas dan persentase habitat bentik .....	44
Tabel 4. 1. Pembagian jumlah sampel .....	54
Tabel 4. 2. Hasil Uji Akurasi.....	60
Tabel 4. 3. Luas dan persentase habitat bentik .....	61