

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
INTISARI.....	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
BAB I - Pendahuluan	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Pertanyaan Penelitian	4
1.4. Tujuan.....	5
1.5. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II – Tinjauan Pustaka	6
2.1. Lamun.....	6
2.1.1. Definisi dan distribusi lamun dunia	6
2.1.2. Lamun di Indonesia.....	8
2.1.3. Fungsi dan manfaat lamun	12
2.1.4. Ancaman kerusakan	13
2.1.5. Perubahan musiman	16
2.2. Penginderaan Jauh untuk Lamun.....	18
2.2.1. Sistem penginderaan jauh	18
2.2.2. Interaksi energi elektromagnetik dengan objek dasar perairan.....	21
2.2.3. Sensor penginderaan jauh untuk pemetaan padang lamun	23
2.2.4. Koreksi atmosferik	25
2.2.5. Pendekatan pemetaan lamun	26
2.2.6. Deteksi perubahan	29
2.2.7. Kajian akurasi peta lamun.....	31
2.3. Sentinel-2 <i>Multi-Spectral Instrument</i> (MSI)	34
2.4. Penelitian Sebelumnya	36

2.5.	Kerangka Pemikiran	40
2.6.	Batasan operasional	42
BAB III – Metode Penelitian		43
3.1.	Alat dan Bahan	43
3.1.1.	Alat	43
3.1.2.	Bahan	43
3.2.	<i>Pre-processing</i>	44
3.3.	Pengumpulan data lapangan	45
3.3.1.	Pembuatan peta kelas spektral dan penentuan lokasi sampel	45
3.3.2.	Survei foto-transek	45
3.3.3.	Analisis foto	46
3.4.	Pemetaan persentase tutupan lamun	47
3.4.1.	Pemisahan area lamun dan non-lamun	47
3.4.2.	Estimasi persentase tutupan lamun	49
3.5.	Uji akurasi	50
3.5.1.	Peta habitat bentik	50
3.5.2.	Peta persentase tutupan lamun	51
3.6.	Analisis perubahan persentase tutupan lamun	52
BAB IV – Deskripsi Wilayah		54
4.1.	Letak geografis dan kondisi fisik	54
4.2.	Kondisi biotik	56
4.3.	Sejarah singkat dan kondisi sosial-budaya	58
BAB V – Hasil dan Pembahasan		61
5.1.	Peta habitat bentik	61
5.2.	Peta persentase tutupan lamun	66
5.3.	Perubahan persentase tutupan lamun	75
BAB 6 – Kesimpulan dan Saran		86
6.1.	Kesimpulan	86
6.2.	Saran	87
DAFTAR PUSTAKA		89
LAMPIRAN		98

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Daftar spesies lamun di Indonesia	10
Tabel 2.2 Relasi antara resolusi spasial citra dengan skala peta	25
Tabel 2.3 Konfigurasi saluran spektral Sentinel-2 MSI.....	35
Tabel 2.4 Ringkasan penelitian sebelumnya.....	38
Tabel 3.1 Contoh tabulasi hasil analisis foto	47
Tabel 3.2 Contoh matriks kesalahan	50
Tabel 5.1 Matriks kesalahan.	61
Tabel 5.2. Ringkasan hasil analisis regresi.	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bioregion distribusi lamun di dunia	7
Gambar 2.2 Distribusi dan keragaman lamun secara global.....	8
Gambar 2.3 Ilustrasi 12 spesies lamun di Indonesia.....	11
Gambar 2.4 Hubungan hiu, penyu hijau, dan padang lamun.	14
Gambar 2.5 Pola perubahan kelimpahan lamun di wilayah tropis Singapura	16
Gambar 2.6 Diagram alir kerangka pemikiran.....	41
Gambar 3.1 Ilustrasi survei fototransek	46
Gambar 3.2 Citra Sentinel-2 dan sebaran titik sampe.....	47
Gambar 3.3. Contoh foto hasil survei foto-transek.	48
Gambar 3.4. Diagram alir penelitian.....	53
Gambar 4.1 Peta lokasi wilayah kajian	54
Gambar 4.2 Penyu hijau dan <i>grazing gaps</i> pada padang lamun Derawan	57
Gambar 4.3 Lima spesies lamun di perairan Pulau Derawan	58
Gambar 5.1 Peta habitat benthik	63
Gambar 5.2 Spesimen dari empat spesies lamun Derawan.....	65
Gambar 5.3 Diagram pencar (1-1 plot) persentase tutupan lamun	68
Gambar 5.4 Peta persentase tutupan lamun bulan Januari dan Juni 2016.	71
Gambar 5.5 Peta persentase tutupan lamun bulan Juni dan September 2016.....	72
Gambar 5.6 Peta persentase tutupan lamun bulan Januari dan April 2017.....	73
Gambar 5.7 Peta persentase tutupan lamun bulan Juni dan September 2017.....	74
Gambar 5.8 Luas padang lamun dari waktu ke waktu.	76
Gambar 5.9 Peta perubahan tutupan lamun Jan-Mei dan Mei-Jun 2016.	78
Gambar 5.10 Peta perubahan tutupan lamun Juni-Sep dan Sep-Jan 2017.....	79
Gambar 5.11 Peta perubahan tutupan lamun Jan- Apr 2017 dan Apr-Juni 2017.	80
Gambar 5.12 Peta perubahan tutupan lamun Juni-Sep 2017	81
Gambar 5.13 Pola perubahan persentase tutupan lamun.	83