

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
INTISARI	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Pertanyaan Penelitian	7
1.4. Tujuan Penelitian.....	7
1.5. Manfaat Penelitian.....	8
1.5.1. Manfaat Teoritis	8
1.5.2. Manfaat Praktis	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1. Tinjauan Pustaka	9
2.1.1. Danau	9
2.1.2. Kualitas Air	10
2.1.3. Klorofil-a.....	12
2.1.4. Penginderaan Jauh untuk Monitoring Perairan	13
2.1.4.1. Respons Pantulan Gelombang pada Tubuh Air	13
2.1.4.2. Tipe Perairan	15
2.1.4.3. Keunggulan Penginderaan Jauh untuk Fenomena Perairan	16
2.1.4.4. Limitasi Penginderaan Jauh untuk Fenomena Perairan	16
2.1.5. Sentinel-2 MSI	17
2.1.6. C2RCC	18
2.1.6.1. <i>Processing Parameter C2RCC</i>	19

2.1.6.2. Produk Pengolahan C2RCC	20
2.1.7. Analisis Statistik.....	21
2.2. Telaah Penelitian Sebelumnya	24
2.3. Kerangka Pemikiran dan Diagram Kerangka Pemikiran	31
2.4. Batasan Operasional	33
BAB III METODE PENELITIAN	34
3.1. Lokasi Penelitian	34
3.1.1. Danau Maninjau	36
3.1.2. Danau Singkarak	37
3.2. Alat dan Bahan Penelitian	39
3.2.1 Alat	39
3.2.2 Bahan.....	39
3.3. Tahapan Penelitian	39
3.3.1. Kegiatan Lapangan.....	39
3.3.2. Uji Laboratorium.....	40
3.3.3. Pengolahan Data.....	40
3.3.3.1. Pemilihan Citra.....	40
3.3.3.2. Pra-pemrosesan Citra	42
3.3.3.3. Penentuan <i>Processing Parameter</i>	44
3.3.3.4. Pembuatan Bio-optical Model C2RCC	45
3.3.4.5. Titik Sampel Data In Situ.....	48
3.3.4. Penilaian Efektivitas Model Estimasi Chl-a dari C2RCC.....	51
3.3.4.1. Analisis Statistik.....	52
3.4. Diagram Alir Penelitian	53
3.5. Luaran yang diharapkan	54
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	55
4.1. Pengaruh tahapan pemrosesan citra terhadap model C2RCC	55
4.2. Pembuatan Model C2RCC	61
4.2.1. Model Setting <i>Default</i> C2RCC (Model Default)	63
4.2.2. Model input <i>Processing Parameter</i> C2RCC (Model Prospar)	66
4.3. Data In Situ dan Kondisi Lapangan.....	71

4.4.	Analisis Model Awal	76
4.4.1.	Distribusi Spasial.....	76
4.4.2.	Estimasi Konsentrasi Klorofil-a	78
4.4.3.	Analisis Statistik Model	79
4.4.3.1.	Uji Normalitas Data	79
4.4.3.2.	Uji Korelasi	82
4.4.3.3.	Analisis Regresi.....	84
4.5.	Optimalisasi Model C2RCC.....	85
4.5.1.	Mengubah Nilai <i>Chl Factor</i> dan <i>Exponen</i> (Model Optimalisasi 1)	85
4.5.2.	Aplikasi Logaritma Natural pada Data (Model Optimalisasi 2)	90
4.6.	Uji Akurasi	96
4.7.	Analisis Model Lanjutan	97
4.7.1.	Analisis Statistik Model	97
4.7.2.	Analisis Spasial Model.....	98
4.7.3.	Faktor yang Mempengaruhi Hasil Pemodelan	102
4.7.3.1.	Karakteristik Sensor	102
4.7.3.2.	Kondisi Citra dan Sampel Area Kajian	105
4.7.3.3.	Kurva Pantulan Spektral.....	107
4.7.3.4.	Panjang Gelombang untuk Identifikasi Chl-a	111
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	113
5.1.	Kesimpulan.....	113
5.2.	Saran.....	114
DAFTAR PUSTAKA		116