

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR SINGKATAN	xvi
DAFTAR ISTILAH.....	xvii

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan.....	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Manfaat.....	3
1.6 Metodologi Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	4

BAB 2 DASAR TEORI

2.1 Penginderaan Jauh	5
2.2 Citra Terumbu Karang.....	5
2.3 Citra Digital	6
2.4 Citra RGB	7
2.5 Koreksi Radiometrik	7
2.5.1 Kabut.....	8

2.5.2 <i>Dark Channel Prior</i>	9
2.5.3 <i>Noise Layer</i>	9
2.5.4 <i>Soft Matting</i> dengan Metode <i>Matting Laplacian</i>	10
2.5.5 <i>Atmospheric Light</i>	11
2.6 Restorasi Citra dengan Filter <i>Wiener</i>	12
2.7 Deteksi Tepi	13
2.7.1 Operator <i>Sobel</i>	13
2.7.2 Operator <i>Prewit</i>	13
2.7.3 Operator <i>Canny</i>	14
2.8 Filter 2D <i>Gabor Wavelet</i>	14
2.9 <i>K- Nearest Neighbor</i> (k-NN)	15

BAB 3 MODEL DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Perangkat Perancangan Sistem	17
3.2 Blok Sistem Identifikasi Terumbu Karang	17
3.3 Diagram Alir Identifikasi Terumbu Karang	17
3.3.1 Pengambilan Sampel Citra Terumbu Karang	19
3.3.2 Koreksi Radiometrik	20
3.3.3 <i>Preprocessing</i>	23
3.3.4 Ekstraksi Ciri	25
3.3.5 Klasifikasi dengan <i>K- Nearest Neighbor</i>	26
3.4 <i>Mean Square Error</i> (MSE) dan <i>Peak Signal to Noise Ratio</i> (PSNR)	26
3.5 Indeks Kualitas	27
3.6 Metode Analisis Data Hasil Radiometrik	27
3.7 Cara Menganalisis Performansi Sistem	28

BAB 4 ANALISIS DAN PENGUJIAN SISTEM

4.1 Analisis Parameter Koreksi Radiometrik Citra Terumbu Karang	29
4.1.1 Pengaruh Intensitas Kabut dan Nilai <i>Slide Window</i> terhadap PSNR	31
4.1.2 Pengaruh Intensitas Kabut dan Nilai <i>Slide Window</i> terhadap Indeks Kualitas	33
4.1.3 Penentuan Nilai <i>Slide Window</i> untuk Perancangan Sistem Identifikasi	35
4.2 Analisis Parameter <i>Preprocessing</i>	37
4.2.1 Pemilihan <i>Band</i> Frekuensi Citra	37

4.2.2 Pemilihan Metode Deteksi Tepi.....	39
4.3 Analisis Ekstraksi Ciri dengan Filter <i>2D Gabor Wavelet</i> pada Citra Latih....	40
4.3.1 Ekstraksi 16 Ciri	41
4.3.2 Ekstraksi 24 Ciri	42
4.4 Analisis Hasil Pengujian Klasifikasi dengan <i>K- Nearest Neighbor</i> pada Citra Uji	
.....	44
4.4.1 Klasifikasi dengan 16 Ciri	45
4.4.2 Klasifikasi dengan 24 Ciri	46
4.5 Analisis Waktu Komputasi Sistem	47
 BAB 5 PENUTUP	
5.1 Kesimpulan.....	49
5.2 Saran	50
 DAFTAR PUSTAKA	 51
 LAMPIRAN A <i>Source Code Program</i>.....	 A-1
LAMPIRAN B Data Hasil Korelasi	B-1
LAMPIRAN C Data Hasil Waktu Komputasi Sistem	C-1