

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PENYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	v
KATAPENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II	6
TEORI DASAR	6
2.1 Kekeringan	6
2.1.1 Pengertian Kekeringan.....	6
2.1.2 Kekeringan Alamiah	6
2.1.3 Faktor-Faktor Penyebab Terjadinya Kekeringan.....	6
2.1.4 Dampak Kekeringan	8
2.2 Penginderaan Jauh	9
2.2.1 Komponen Utama Sistem Penginderaan Jauh.....	11
2.2.2 Sensor dan Sistem Sensor Penginderaan Jauh.....	12
2.2.3 Klasifikasi Citra	15

2.3 Satelit Landsat 8	16
2.3.1 Koreksi Radiometrik.....	19
2.3.2 Koreksi Geometrik.....	20
2.4 Metode Analisa Data	20
2.4.1 Konsep Pengolahan Citra.....	21
2.4.2 Analisis Spasial <i>Normalized Difference Vegetation Index</i> (NDVI)	22
2.4.3 Analisis Spasial <i>Normalized Difference Water Index</i> (NDWI)	24
2.4.4 Analisis Spasial <i>Normalized Difference Moisture Index</i> (NDMI).....	25
2.4.5 Analisis Spasial <i>Land Surface Temperature</i> (LST).....	26
2.4.6 Penggunaan Lahan.....	26
2.4.7 Curah Hujan.....	27
2.4.8 <i>Overlay</i>	29
2.4.9 Metode <i>Skoring</i> dan Pembobotan.....	29
2.4.10 Uji Akurasi.....	30
2.4.11 Uji Korelasi.....	31
2.5 Analisis Spasial	32
BAB III.....	34
METODOLOGI PENELITIAN	34
3.1 Lokasi Penelitian	34
3.2 Data dan Alat Penelitian.....	35
3.2.1 Alat.....	35
3.2.2 Data.....	36
3.3 Diagram Alir Penelitian.....	37
3.5 Variabel Penelitian	38
3.4 Pelaksanaan Penelitian	38
3.4.1 Studi Literatur	39
3.4.2 Pengumpulan Data.....	39
3.4.3 Pengolahan Citra.....	40
3.4.4 Klasifikasi Penggunaan Lahan.....	42
3.4.5 Perhitungan NDVI	42
3.4.6 Perhitungan NDWI	43
3.4.7 Perhitungan NDMI	44
3.4.8 Perhitungan LST	44
3.4.9 Analisis Spasial.....	45

3.4.10 Uji Ketelitian Interpretasi Citra	48
3.6 Analisis Statistik.....	48
3.7 Uji Akurasi	48
BAB IV	50
HASIL DAN PEMBAHASAN	50
4.1 Hasil.....	50
4.1.1 Koreksi Radiometrik.....	50
4.1.2 Koreksi Geometrik.....	51
4.1.3 Klasifikasi Penggunaan Lahan.....	52
4.1.4 Pengolahan NDVI.....	53
4.1.5 Pengolahan NDWI.....	57
4.1.6 Pengolahan NDMI	60
4.1.7 Pengolahan LST.....	64
4.1.8 Curah Hujan.....	65
4.2 Pembahasan	66
4.2.1 Koreksi Citra.....	66
4.2.2 Kerapatan Indeks Vegetasi	69
4.2.3 Kebasahan.....	71
4.2.4 Kelembaban	73
4.2.5 Suhu	75
4.2.6 Curah Hujan.....	77
4.2.7 Klasifikasi Penggunaan Lahan.....	79
4.2.7 Hasil Validasi Lapangan.....	81
4.2.8 Korelasi dan Regresi.....	84
4.2.9 Ketelitian Klasifikasi	85
4.2.10 Peta Kekeringan.....	86
BAB V.....	88
KESIMPULAN DAN SARAN	88
5.1 Kesimpulan.....	88
5.2 Saran.....	89
DAFTAR PUSTAKA	90
LAMPIRAN.....	94
1.1 Uji Korelasi dan Regresi	94
1.2 Variabeles Entered/Removed	95

1.3 Model Summary	95
1.4 ANOVA ^b	96
1.5 Coefficients ^a	96
2.1 Tabel Koordinat Sampel.....	97
3.1 Gambar <i>Survei</i> Lapangan	100

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Spesifikasi Landsat	18
Tabel 2.2 Klasifikasi NDWI	24
Tabel 2.3 Klasifikasi Penggunaan Lahan terhadap Kekeringan	27
Tabel 2.4 Klasifikasi Curah Hujan terhadap Kekeringan	27
Tabel 3.1 Perbatasan Kabupaten Pringsewu	34
Tabel 3.2 Perbatasan Kecamatan Gading Rejo	34
Tabel 3.3 Data Penelitian	36
Tabel 3.4 Nilai NDVI.....	43
Tabel 3.5 Klassifikasi NDWI.....	44
Tabel 3.6 <i>Split Window Coefficient</i>	45
Tabel 3.7 <i>Skoring</i> Parameter Curah Hujan Tahunan	46
Tabel 3.8 Parameter Penggunaan Lahan.....	46
Tabel 3.9 <i>Skoring</i> Prameter Suhu.....	46
Tabel 3.10 <i>Skoring</i> NDVI	47
Tabel 3.11 Kebasahan	47
Tabel 3.12 Kelembaban	47
Tabel 3.13 <i>Confusion Matrix</i>	49
Tabel 4.1 Sebaran Sampel NDVI	55
Tabel 4.2 Klasifikasi NDWI	57
Tabel 4.3 Sebaran Sampel NDWI.....	59
Tabel 4.4 Sebaran Sampel NDMI	62
Tabel 4.5 Sebaran Sampel LST.....	65
Tabel 4.6 Curah Hujan mm/tahun.....	66
Tabel 4.7 Pengambilan GCP	68
Tabel 4.8 Luas Kerapatan Vegetasi Tahun 2018	69
Tabel 4.9 Luas Kebasahan Tahun 2018	71
Tabel 4.10 Luas Kelembaban Tahun 2018	73
Tabel 4.11 Luas Suhu Tahun 2018	75
Tabel 4.12 Curah Hujan	77
Tabel 4.13 Luas Klasifikasi Lahan Tahun 2018	79

Tabel 4.14 Sampel survei Lapangan	81
Tabel 4.15 Hasil Korelasi dan Regresi.....	84
Tabel 4.16 Matriks Kesalahan Klasifikasi	85
Tabel 4.17 Akurasi dan Kelas Kasifikasi.....	85
Tabel 4.18 Keseluruhan Akurasi Klasifikasi	85

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Komponen Utama Penginderaan Jauh	12
Gambar 2.2 Penginderaan Jauh Sistem Pasif.....	13
Gambar 2.3 Penginderaan Jauh Sistem Aktif	14
Gambar 3.1 Letak Kecamatan Gading Rejo	35
Gambar 3.2 Diagram Alir Penelitian	37
Gambar 4.1 Panjang Gelombang TOA <i>Band</i> 2,3,4.....	50
Gambar 4.2 Hasil Koreksi Radiometrik.....	50
Gambar 4.3 Koordinat X dan Y GCP	51
Gambar 4.4 RMS <i>error</i> yang dihasilkan dari Geometrik	52
Gambar 4.5 Klasifikasi Penggunaan Lahan	53
Gambar 4.6 Hasil NDVI	54
Gambar 4.7 Histogram NDVI.....	54
Gambar 4.8 Histogram Panjang Gelombang NDVI	55
Gambar 4.9 Hasil Pengolahan NDWI.....	57
Gambar 4.10 Histogram Panjang Gelombang NDWI.....	58
Gambar 4.11 Histogram Panjang Gelombang NDWI.....	58
Gambar 4.12 Hasil Pengolahan NDMI	61
Gambar 4.13 Histogram Panjang Gelombang NDMI.....	61
Gambar 4.14 Histogram Panjang Gelombang NDMI.....	62
Gambar 4.15 <i>Brightness</i> 1 Suhu Landsat 8 wilayah Bandar Lampung	64
Gambar 4.16 Hasil Pengolahan LST.....	64
Gambar 4.17 Perbandingan Nilai DN	67
Gambar 4.18 Sebaran GCP	68
Gambar 4.19 Vektor Kecamatan Gading Rejo	68
Gambar 4.20 Peta Kerapatan Vegetasi Gading Rejo	70
Gambar 4.21 Peta Kebasahan Tanah Gading Rejo	72
Gambar 4.22 Peta Kelembaban Tanah Gading Rejo	74
Gambar 4.23 Peta Suhu Gading Rejo	76
Gambar 4.24 Peta Curah Hujan Gading Rejo	78
Gambar 4.25 Peta Penggunaan Lahan Gading Rejo	80

Gambar 4.26 Peta Kekeringan Gading Rejo 87