

DAFTAR ISI

	Halaman
KATAPENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
INTISARI	vii
ABSTRACT	viii
I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah	4
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	5
D. Sasaran Penelitian	6
II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Ciri-ciri Hutan Rawa Gambut	7
B. Konsep Dasar Penginderaan Jauh.....	9
C. Karakteristik Spektral Vegetasi	11
D. Citra Satelit Landsat TM.....	16
E. Transformasi Indeks Vegetasi	19
F. Penelitian yang Terdahulu	21
G. Landasan Teori	24
H. Hipotesis	26
III. DESKRIPSI DAERAH PENELITIAN	27
IV. METODE PENELITIAN	31
A. Bahan dan Alat Penelitian	31
B. Prosedur Penelitian.....	32
C. Analisis Data.....	38
V. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	42
A. Hasil Penelitian	42
a.1. Koreksi Radiometrik dan Geometrik Citra	42
a.2. Penyusunan Citra Komposit Warna dan <i>Masking</i> Daerah Penelitian	47
a.3. Klasifikasi Multispektral dan Transformasi Indeks Vegetasi	48
a.4. Kerapatan Penutupan Tajuk Vegetasi Hutan Rawa Gambut	59

a.5. Uji Ketelitian Hasil Klasifikasi	62
a.6. Hubungan Antara Nilai Spektral Indeks Vegetasi Dengan Kerapatan Penutupan Tajuk	65
B. Pembahasan	73
b.1. Klasifikasi Multispektral dan Nilai Spektral Citra Transformasi Indeks Vegetasi	73
b.2. Kemampuan Pembedaan Obyek Vegetasi oleh Transformasi Indeks Vegetasi	78
b.3. Hubungan Antara Nilai Spektral Indeks Vegetasi Dengan Kerapatan Penutupan Tajuk	101
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	106
A. Kesimpulan	106
B. Saran	108
RINGKASAN	109
DAFTAR PUSTAKA	116
LAMPIRAN	119

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Karakteristik spektral Landsat TM dan kegunaannya	18
2. Persamaan hasil modifikasi transformasi Kauth dan Thomas untuk data Landsat TM	21
3. Hasil koreksi radiometrik dengan metode penyesuaian histogram pada citra Landsat TM areal penelitian	43
4. Nilai rata-rata dan standard deviasi dari 16 detektor dan rata-rata serta standard deviasi keseluruhan setiap saluran citra Landsat TM daerah penelitian	45
5. Titik ikat untuk koreksi geometrik	46
6. Nilai OIF citra komposit warna daerah penelitian	47
7. Nilai kisaran obyek vegetasi hutan rawa gambut pada citra hasil transformasi indeks vegetasi	54
8. Nilai indeks vegetasi masing-masing kelas kerapatan vegetasi Hutan rawa gambut	59
9. Jenis vegetasi hutan rawa gambut pada daerah penelitian	60
10. Analisis varians dari analisis regresi hubungan antara diameter tajuk dengan diameter batang setinggi dada	62
11. Ketelitian hasil interpretasi dan klasifikasi masing-masing kelas obyek vegetasi hutan rawa gambut	64
12. Persentase kerapatan penutupan tajuk vegetasi hutan rawa gambut dan nilai kecerahan indeks vegetasi pada daerah penelitian	66
13. Persamaan garis regresi, koefisien determinasi (R^2) indeks vegetasi dengan kerapatan tajuk	66
14. Analisis varians dari analisis regresi hubungan antara transformasi indeks vegetasi NDVI dengan kerapatan penutupan tajuk	68
15. Analisis varians dari analisis regresi hubungan antara transformasi indeks vegetasi RVI dengan kerapatan penutupan tajuk	69

16. Analisis varians dari analisis regresi hubungan antara transformasi indeks vegetasi GVI dengan kerapatan penutupan tajuk	70
17. Analisis varians dari analisis regresi hubungan antara transformasi indeks vegetasi BVI dengan kerapatan penutupan tajuk	71
18. Analisis varians dari analisis regresi hubungan antara transformasi indeks vegetasi WVI dengan kerapatan penutupan tajuk	72
19. Kemampuan indeks vegetasi dalam pembedaan kelas-kelas obyek Vegetasi hutan rawa gambut	99

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Karakteristik pantulan spektral pada vegetasi hijau	12
2. Kurva pantulan spektra] tanaman jagung dengan kandungan air yang berbeda	14
3. Efek daun berlapis banyak pada pantulan tajuk vegetasi	15
4. Kurva karakteristik pantulan daun berlapis banyak	16
5. Peta areal penelitian	30
6. Diagram alir penelitian	40
7. Hasil pengolahan citra Landsat TM saluran 1 untuk koreksi radiometrik	49
8. Hasil pengolahan citra Landsat TM saluran 4 untuk koreksi geometrik	50
9. Hasil pengolahan citra Landsat TM untuk penyusunan citra komposit dan masking	51
10. Citra hasil klasifikasi akhir daerah penehtian dengan algoritma maximum likelihood	55
11. Citra hasil transformasi indeks vegetasi NDVI dan RVI Landsat TM daerah penelitian	56
12. Citra hasil transformasi indeks vegetasi GVI dan BVI Landsat TM daerah penelitian	57
13. Citra hasil transformasi indeks vegetasi WVI Landsat TM daerah penelitian	58
14. Grafik fungsi persamaan regresi indeks vegetasi NDVI	68
15. Grafik fungsi persamaan regresi indeks vegetasi RVI	69
16. Grafik fungsi persamaan regresi indeks vegetasi GVI	70
17. Grafik fungsi persarnaan regresi indeks vegetasi BVI	71

18. Grafik fungsi persamaan regresi indeks vegetasi WVI	72
19. Grafik hubungan nilai indeks vegetasi NDVI dan RVI	80
20. Grafik hubungan nilai indeks vegetasi NDVI dan GVI	82
21. Grafik hubungan nilai indeks vegetasi NDVI dan BVI	84
22. Grafik hubungan nilai indeks vegetasi NDVI dan WVI	86
23. Grafik hubungan nilai indeks vegetasi RVI dan GVI	88
24. Grafik hubungan nilai indeks vegetasi RVI dan BVI	90
25. Grafik hubungan nilai indeks vegetasi RVI dan WVI	92
26. Grafik hubungan nilai indeks vegetasi GVI dan BVI	94
27. Grafik hubungan nilai indeks vegetasi GVI dan WVI	96
28. Grafik hubungan nilai indeks vegetasi BVI dan WVI	98
29. Citra basil klasifikasi daerah penelitian menggtmakan saluran indeks vegetasi GVI dan BVI Landsat TM.....	104
30. Hasil pengolahan citra komposit saluran indeks vegetasi GVI dan BVI Landsat TM.....	105

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Tabel Lampiran 1. Persentase kerapatan penutupan tajuk vegetasi hutan rawa gambut daerah penelitian	120
Tabel Lampiran 2. Rata-rata lebar, panjang, dan tebal daun jenis vegetasi hutan rawa gambut yang dominan pada daerah penelitian	122
Tabel Lampiran 3. Nilai spektral indeks vegetasi untuk vegetasi hutan rawa gambut kerapatan sedang pada daerah contoh	123
Tabel Lampiran 4. Nilai spektral indeks vegetasi untuk vegetasi hutan rawa gambut kerapatan jarang pada daerah contoh	125
Tabel Lampiran 5. Matrik baur uji klasifikasi sementara vs kelas sampel	129
Tabel Lampiran 6. Matrik baur uji ketelitian klasifikasi akhir daerah penelitian	130
Tabel Lampiran 7. Hasil perhitungan rerata dan kisaran nilai indeks vegetasi daerah penelitian	131
Tabel Lampiran 8. Matrik baur uji ketelitian klasifikasi daerah penelitian menggunakan saluran indeks vegetasi	132
Tabel Lampiran 9. Nilai OIF citra komposit warna daerah penelitian saluran 3, 4, 5, GVI, BVI dan WVI.....	133
Gambar Lampiran 1. Metode atau teknik pengukuran jari-jari tajuk pohon	119
Gambar Lampiran 2. Keadaan vegetasi hutan rawa gambut daerah penelitian	134
Gambar Lampiran 3. Kondisi tubuh air, tanah terbuka dan semak Belukar yang ditutupi air.....	138