

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b><i>TITLE PAGE</i> .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xi</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>xii</b>
<b><i>ABSTRACT</i> .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
I.1 Latar belakang.....	1
I.2 Maksud dan Tujuan.....	2
I.3 Materi pekerjaan .....	2
I.4 Lokasi dan Pelaksanaan.....	4
I.5 Rencana pelaksanaan.....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>5</b>
II.1 Penginderaan jauh.....	5
II.1.1 Sistem penginderaan jauh .....	6
II.2 Pemanfaatan teknologi citra penginderaan jauh.....	9
II.3 Pra pengolahan citra .....	11
II.3.1 Konversi <i>digital number</i> ke reflektan .....	11
II.3.2 Pemotongan citra .....	12
II.4 Pengolahan citra .....	13
II.4.1 Indeks vegetasi.....	13
II.4.2 NDVI ( <i>Normalized Difference Vegetation Index</i> ) .....	13
II.4.3 SAVI ( <i>Soil Adjusted Vegetation Index</i> ) .....	14
II.5 Uji akurasi.....	16
II.5.1 Matrik konfusi.....	16

II.6 Metode prediksi regresi .....	16
II.6.1 Regresi linier sederhana .....	16
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>19</b>
III.1 Lokasi penelitian .....	19
III.2 Data dan Peralatan .....	19
III.2.1 Data .....	19
III.2.2 Peralatan .....	20
III.3 Metodologi penelitian .....	20
III.3.1 Tahap penelitian .....	20
III.3.2 Pengambilan data .....	22
III.3.3 Pengolahan data .....	22
<b>BAB IV HASIL DAN ANALISA .....</b>	<b>25</b>
IV.1 Hasil pengolahan data .....	25
IV.1.1 Konversi <i>digital number</i> ke reflektan .....	25
IV.1.2 Gap and Fill .....	26
IV.1.3 Pemotongan citra .....	29
IV.1.4 Perhitungan <i>Normalized Difference Vegetation Index</i> (NDVI) .....	30
IV.1.5 Perhitungan <i>Soil Adjusted Vegetation Index</i> (SAVI) .....	31
IV.1.6 Klasifikasi kerapatan vegetasi sesuai kelas RTH NDVI .....	32
IV.1.7 Klasifikasi kerapatan vegetasi sesuai kelas RTH SAVI .....	32
IV.1 Uji akurasi .....	33
IV.2.1 Matrik konfusi NDVI .....	33
IV.2.2 Matrik konfusi SAVI .....	35
IV.3 Analisis korelasi antara Landsat 7 dan Landsat 8 pada kelas RTH .....	36
IV.3.1 Analisis korelasi antara Landsat 7 dan Landsat 8 NDVI .....	36
IV.3.2 Analisis korelasi antara Landsat 7 dan Landsat 8 SAVI .....	37
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>39</b>
V.1 Kesimpulan .....	39
V.2 Saran .....	39
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>40</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>44</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Sistem penginderaan jauh.....	6
Gambar II.2 Spektrum elektromagnetik .....	7
Gambar II.3 Interaksi tenaga elektromagnetik dengan benda dipermukaan bumi .....	8
Gambar II.4 Perbedaan pengertian resolusi .....	9
Gambar II.5 Nilai slope dan intercept.....	18
Gambar III.1 Peta Administrasi Kabupaten Nganjuk .....	19
Gambar III.2 Tahapan penelitian .....	20
Gambar III.3 Diagram alir pengolahan data .....	24
Gambar IV.1 Citra sebelum proses <i>gap and fill</i> .....	27
Gambar IV.2 Hasil citra setelah proses <i>gap and fill</i> .....	27
Gambar IV.3 Hasil uji regresi linier sederhana nilai NDVI .....	37
Gambar IV.4 Hasil uji regresi linier sederhana nilai SAVI .....	38

## DAFTAR TABEL

Tabel I.1 Rencana Pelaksanaan.....	4
Tabel II.1 Spesifikasi citra Landsat 7 ETM+ .....	10
Tabel II.2 Spesifikasi citra Landsat 8 OLI/TIRS .....	11
Tabel II.3 Nilai RTH indeks vegetasi NDVI citra Landsat 7 .....	14
Tabel II.4 Nilai RTH indeks vegetasi NDVI citra Landsat 8 .....	14
Tabel II.5 Nilai RTH indeks vegetasi SAVI citra Landsat 7 .....	15
Tabel II.6 Nilai RTH indeks vegetasi SAVI citra Landsat 8 .....	16
Tabel IV.1 Konversi DN ke reflektan citra Landsat 7 bulan Juli tahun 2018 .....	25
Tabel IV.2 Konversi DN ke reflektan citra Landsat 7 bulan Juni tahun 2018.....	26
Tabel IV.3 Konversi DN ke reflektan citra Landsat 8 bulan Juli tahun 2018 .....	26
Tabel IV.4 Hasil pemotongan citra .....	28
Tabel IV.5 Hasil perhitungan NDVI.....	29
Tabel IV.6 Nilai minimal dan maksimal NDVI citra Landsat 7 dan citra Landsat 8 29	
Tabel IV.7 Hasil perhitungan SAVI .....	30
Tabel IV.8 Nilai minimal dan maksimal SAVI citra Landsat 7 dan citra Landsat 8.....	30
Tabel IV.9 Klasifikasi kerapatan vegetasi dengan kelas RTH NDVI .....	31
Tabel IV.10 Kode warna RGB pada kelas RTH NDVI.....	31
Tabel IV.11 Klasifikasi kerapatan vegetasi dengan kelas RTH SAVI .....	32
Tabel IV.12 Kode warna RGB pada kelas RTH SAVI .....	33
Tabel IV.13 Matrik konfusi 5 kelas RTH NDVI citra Landsat 7 .....	34
Tabel IV.14 Matrik konfusi 5 kelas RTH NDVI citra Landsat 8 .....	34
Tabel IV.15 Matrik konfusi 5 kelas RTH SAVI citra Landsat 7 .....	35
Tabel IV.16 Matrik konfusi 5 kelas RTH SAVI citra Landsat 8 .....	36

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>LAMPIRAN A PETA RTH KAB. NGANJUK TAHUN 2018 .....</b>	<b>44</b>
A.1 Peta RTH Kab. Nganjuk tahun 2018 berdasarkan klasifikasi NDVI .....	44
A.1.1 Peta RTH Kab. Nganjuk tahun 2018 NDVI Landsat 7 .....	45
A.1.2 Peta RTH Kab. Nganjuk tahun 2018 NDVI Landsat 8 .....	47
A.1 Peta RTH Kab. Nganjuk tahun 2018 berdasarkan klasifikasi nilai SAVI. 48	
A.2.1 Peta RTH Kab. Nganjuk tahun 2018 SAVI Landsat 7 .....	48
A.2.2 Peta RTH Kab. Nganjuk tahun 2018 SAVI Landsat 8 .....	50
<b>LAMPIRAN B DOKUMENTASI UJI AKURASI RTH KAB. NGANJUK .....</b>	<b>52</b>
B.1 Dokumentasi uji akurasi RTH Kab. Nganjuk NDVI .....	52
B.1.1 Dokumentasi uji akurasi RTH Kab. Nganjuk NDVI Landsat 7 .....	52
B.1.2 Dokumentasi uji akurasi RTH Kab, Nganjuk NDVI Landsat 8 .....	54
B.2 Dokumentasi uji akurasi RTH Kab. Nganjuk SAVI .....	56
B.2.1 Dokumentasi uji akurasi RTH Kab. Nganjuk SAVI Landsat 7 .....	56
B.2.2 Dokumentasi uji akurasi RTH Kab. Nganjuk SAVI Landsat 8 .....	58
<b>LAMPIRAN C NILAI INDEKS VEGETASI NDVI dan SAVI .....</b>	<b>60</b>
C.1 Nilai indeks vegetasi NDVI citra Landsat 7 dan citra Landsat 8 .....	60
C.2 Nilai indeks vegetasi SAVI citra Landsat 7 dan citra Landsat 8 .....	64