

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
INTISARI.....	vi
<i>ABSTRACT</i> .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	3
1.3. Pertanyaan Penelitian .....	5
1.4. Tujuan Penelitian .....	5
1.5. Manfaat Penelitian .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Penutup Lahan.....	6
2.2. Konsep Resolusi Citra.....	6
2.3. Citra Landsat 8.....	7
2.4. Citra Sentinel-2 .....	10
2.5. Pemrosesan Citra.....	14
2.5.1. Koreksi Citra.....	14
2.5.2. Transformasi Citra.....	15
2.5.3. Indeks Citra.....	15
2.5.4. Klasifikasi Multispektral .....	17
2.5.5. <i>Endmember</i> .....	18
2.5.6. Analisis Campuran Spektral .....	18
2.6. Telaah Penelitian Sebelumnya .....	20
2.7. Kerangka Pemikiran.....	26
2.8. Batasan Operasional.....	27
BAB III METODE PENELITIAN.....	28

3.1.	Alat dan Bahan Penelitian.....	28
3.1.1.	Alat Penelitian .....	28
3.1.2.	Bahan Penelitian .....	28
3.2.	Lokasi Penelitian.....	28
3.3.	Persiapan Data.....	30
3.3.1.	Pengolahan Citra Landsat 8 dan Sentinel-2.....	30
3.4.	Pemrosesan Citra.....	30
3.4.1.	Penentuan Piksel Murni.....	30
3.4.2.	Indeks Citra (NDVI, NDBI, BSI, MNDWI) .....	31
3.4.3	Pemilihan <i>Endmember</i> .....	32
3.4.4	Pemrosesan MESMA .....	32
3.5.	Uji Akurasi .....	33
3.5.1.	Metode Perhitungan Akurasi .....	33
3.5.2.	Metode Pengambilan Sampel Uji Akurasi .....	34
3.6.	Diagram Alir Penelitian .....	34
3.7.	Hasil yang Diharapkan.....	36
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN .....	37
4.1.	Penerapan Klasifikasi NMESMA Untuk Pemetaan Fraksi Penutup Lahan	37
4.2.	Akurasi Peta Fraksi Penutup Lahan .....	60
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	62
5.1.	Kesimpulan .....	62
5.2.	Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA	.....	63
LAMPIRAN	.....	67

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1.</b> Kerangka Pemikiran .....	26
<b>Gambar 3.1.</b> Lokasi Penelitian .....	29
<b>Gambar 3.2.</b> Diagarm Alir Penelitian.....	35
<b>Gambar 4.1.</b> Perbandingan citra surface reflectance dengan HSDC .....	39
<b>Gambar 4.2.</b> Eigenvalue hasil MNF .....	40
<b>Gambar 4.3.</b> Citra PPI.....	41
<b>Gambar 4.4.</b> Citra BSI, MNDWI, NDBI, NDVI pada Sentinel-2.....	43
<b>Gambar 4.5.</b> Citra BSI, MNDWI, NDBI, NDVI pada Landsat 8.....	45
<b>Gambar 4.6.</b> Kurva pantulan spektral.....	46
<b>Gambar 4.7.</b> ROI separability endmember .....	47
<b>Gambar 4.8.</b> Peta fraksi lahan terbuka pada Sentinel-2.....	48
<b>Gambar 4.9.</b> Peta fraksi permukaan kedap air albedo rendah pada Sentinel-2 .....	49
<b>Gambar 4.10.</b> Peta fraksi permukaan kedap air albedo tinggi pada Sentinel-2.....	50
<b>Gambar 4.11.</b> Peta fraksi tubuh air pada Sentinel-2.....	51
<b>Gambar 4. 12</b> Peta fraksi vegetasi pada Sentinel-2 .....	52
<b>Gambar 4.13.</b> Peta fraksi lahan terbuka pada Landsat 8 .....	53
<b>Gambar 4.14.</b> Peta fraksi permukaan kedap air albedo rendah pada Landsat 8 .....	54
<b>Gambar 4.15.</b> Peta fraksi permukaan kedap air albedo tinggi pada Landsat 8.....	55
<b>Gambar 4.16.</b> Peta fraksi tubuh air pada Landsat 8.....	56
<b>Gambar 4.17.</b> Peta fraksi vegetasi pada Landsat 8.....	57
<b>Gambar 4. 18</b> Contoh plot piksel pada citra Sentinel-2 dan mosaik Google Earth...	61

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1.</b> Karakteristik Citra Landsat 8 .....	8
<b>Tabel 2.2.</b> Perbandingan Spesifikasi Level Koreksi Citra Landsat 8 .....	9
<b>Tabel 2.3.</b> Karakteristik Citra Sentinel-2.....	11
<b>Tabel 2.4.</b> Spesifikasi Sensor Citra Sentinel-2 .....	11
<b>Tabel 2.5.</b> Perbandingan Spesifikasi Level Koreksi Citra Sentinel-2 .....	12
<b>Tabel 4.1.</b> Luas fraksi penutup lahan hasil NMESMA .....	58