

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vii</b>
<b>INTISARI.....</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>ix</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
I.1. Latar Belakang .....	1
I.2. Rumusan Masalah .....	4
I.3. Tujuan Penelitian .....	5
I.4. Pertanyaan Penelitian .....	5
I.5. Ruang Lingkup.....	5
I.6. Manfaat Penelitian .....	6
I.7. Tinjauan Pustaka .....	6
I.8. Hipotesis.....	7
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>9</b>
II.1. Citra Sentinel-2 .....	9
II.2. Permukiman .....	10
II.3. Indeks Spektral .....	11
II.4. <i>Random Forest</i> .....	12
II.5. <i>Maximum Likelihood</i> .....	14
II.6. Matriks Konfusi .....	15
<b>BAB III PELAKSANAAN PENELITIAN.....</b>	<b>18</b>
III.1 Lokasi Penelitian .....	18
III.2 Peralatan dan Bahan Penelitian .....	19
III.2.1 Peralatan Penelitian.....	19
III.2.2 Bahan Penelitian.....	19
III.3 Tahapan Penelitian .....	20

III.3.1. Persiapan Dan Pengumpulan Data .....	21
III.3.2. Pembuatan Sampel Pelatihan Dan Validasi .....	25
III.3.3. Kombinasi Indeks Spektral .....	28
III.3.4. Menerapkan Algoritma.....	29
III.3.5. Uji Akurasi .....	31
III.3.6. Analisis Hasil Ekstraksi Permukiman Dan <i>Post-procesing</i> .....	32
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>34</b>
IV.1 Hasil Pengolahan Indeks Spektral.....	34
IV.1.1 Hasil <i>Urban Index</i> (UI).....	35
IV.1.2 Hasil <i>Normalized Difference Built-up Index</i> (NDBI) .....	36
IV.1.3 Hasil <i>New Built-up Index</i> (NBI) .....	37
IV.1.4 Hasil <i>Normalized Difference Vegetation Index</i> (NDVI).....	38
IV.1.5 Hasil <i>Modified Normalized Difference Water Index</i> (MNDWI) .....	39
IV.1.6 Analisis Hasil Pengolahan Indeks Spektral .....	40
IV.2 Hasil Citra Dengan Kombinasi Indeks Spektral .....	41
IV.3 Hasil Ekstraksi Permukiman Menggunakan Algoritma <i>Random Forest</i> .....	43
IV.3.1 Hasil Ekstraksi Permukiman .....	43
IV.3.2 Uji Akurasi Ekstraksi Permukiman .....	44
IV.4 Hasil Ekstraksi Permukiman Menggunakan Algoritma <i>Maximum Likelihood</i> ....	46
IV.4.1 Hasil Ekstraksi Permukiman .....	46
IV.4.2 Hasil Uji Akurasi .....	47
IV.5 Perbandingan Kedua Algoritma .....	49
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>55</b>
V.1 Kesimpulan.....	55
V.2 Saran .....	55
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>56</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>62</b>