

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Permasalahan Penelitian.....	5
1.3. Tujuan Penelitian	7
1.4. Kegunaan Penelitian.....	7
BAB II.....	8
2.1. Kota	8
2.2. Lahan Terbangun dan Lahan Non Terbangun	8
2.3. Perkembangan Lahan Terbangun.....	10
2.4. Penginderaan jauh	12
2.5. Penginderaan jauh untuk lahan terbangun	13
2.6. Citra Landsat	14
2.7. Transformasi Spektral Citra	17
2.8. Sistem Informasi Geografis (SIG)	19

2.9. <i>Windrose</i>	20
2.10. <i>Standart Deviational Ellipse</i>	22
2.11. Keaslian Penelitian.....	22
2.12. Kerangka Pemikiran.....	27
2.13. Batasan Operasional.....	30
BAB III	32
3.1. Pemilihan Lokasi Penelitian.....	32
3.2. Alat dan Bahan.....	34
3.2.1. Alat Penelitian.....	34
3.2.2. Bahan Penelitian.....	34
3.3. Persiapan Data.....	34
3.3.1. Pengumpulan Data	35
3.3.2. Koreksi Citra	35
3.4. Cara Analisis	37
3.4.1. Cara untuk membuat dan mengetahui akurasi peta penutup lahan tahun 1997 dan 2019	37
3.4.2. Cara untuk melakukan analisis pola dan arah perkembangan lahan terbangun.....	44
3.5. Hasil yang diharapkan.....	48
BAB IV	50
4.1. Kondisi Geografis	50
4.2. Kondisi Demografis	51
4.3. Kondisi Fisik Lahan	51

BAB V.....	53
5.1. Peta Penutup Lahan dan Akurasi Pemetaan.....	53
5.1.1. Klasifikasi Penutup Lahan	53
5.1.2. Survei Lapangan.....	67
5.1.3. Akurasi Hasil Klasifikasi	69
5.2. Pola dan Arah Perkembangan Lahan	75
5.2.1. Deteksi perubahan penutup lahan	76
5.2.2. Pola Perkembangan Lahan Terbangun Tahun 1997-2019	83
5.2.3. Arah Perkembangan Lahan Terbangun 1997-2019	84
BAB VI	92
6.1 Kesimpulan	92
6.2 Saran.....	93
DAFTAR PUSTAKA	94
LAMPIRAN	97

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Jumlah perizinan pendirian bangunan di sekitar Kota Surakarta.....	2
Tabel 2. 1 Skema Klasifikasi Penutup Lahan USGS.....	9
Tabel 2. 2 Karakteristik saluran Citra Landsat 5 dan 7.....	15
Tabel 2. 3 Karakteristik saluran Citra Landsat 8.....	15
Tabel 2. 4 Keaslian Penelitian.....	25
Tabel 5. 1 Hasil reklasifikasi citra.....	64
Tabel 5. 2 Hasil Survei Lapangan.....	68
Tabel 5. 3 Hasil uji akurasi pemetaan hasil klasifikasi.....	70
Tabel 5. 4 Confussion Matriks Penutup Lahan Tahun 1997.....	72
Tabel 5. 5 Confussion Matriks Penutup Lahan Tahun 1997.....	72
Tabel 5. 6 Luas perubahan lahan terbangun.....	77
Tabel 5. 7 Perubahan Lahan Non terbangun menjadi Terbangun Tahun 1997-2019.	80
Tabel 5. 8 Luas Perubahan Lahan.....	90
Tabel 5. 9 Luas Perubahan Lahan.....	90

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Perembetan Konsentris.....	11
Gambar 2. 2 Perembetan linier atau memanjang	11
Gambar 2. 3 Perembetan Leapfrog (melompat).....	12
Gambar 2. 4 Skema perekaman citra penginderaan jauh	13
Gambar 2. 5 Contoh analisis <i>Windrose</i>	21
Gambar 2. 6 Kerangka Pemikiran.....	29
Gambar 3. 1 Peta Lokasi Penelitian.....	33
Gambar 3. 2 Peta Lokasi Sampel Kajian	43
Gambar 3. 3 Skema Analisis Bidang Elips	48
Gambar 3. 4 Diagram Alir	48
Gambar 5. 1 (a) Hasil transformasi NDBI tahun 1997 dan (b) Hasil transformasi NDBI tahun 2019.....	55
Gambar 5. 2 (a) Hasil transformasi NDVI tahun 1997 dan (b) Hasil transformasi NDVI tahun 2019.....	56
Gambar 5. 3 (a) Hasil pemrosesan BUC tahun 1997, (b) Hasil pemrosesan BUC tahun 2019, (c) Histogram BUC tahun 1997 dan (d) Histogram BUC tahun 2019.....	58
Gambar 5. 4 Contoh proses pencarian nilai ambang batas dengan perangkat lunak eCognition.....	59
Gambar 5. 5 (a) BUC 2019 nilai ambang batas -0.2 (b) BUC 2019 nilai ambang batas -0.25 (c) BUC 1997 nilai ambang batas -0.3 dan (d) BUC1997 nilai ambang batas -0.4	61
Gambar 5. 6 (a) Citra Landsat 8 OLI komposit 4,3,2 (b) BUC 2019 nilai ambang batas 0,2 (c) BUC 2019 nilai ambang batas 0,25	63
Gambar 5. 7 (a) Citra Landsat 8 OLI komposit 4,3, 2 (b) BUC 2019 nilai ambang batas 0,25.....	66
Gambar 5. 8 Peta Penutup Lahan Tahun 1997	73
Gambar 5. 9 Peta Penutup Lahan Tahun 2019.....	74



Gambar 5. 10 Peta Perubahan Lahan Tahun 1997-2019.....	82
Gambar 5. 11 Peta <i>Windrose</i> Perubahan Lahan Tahun 1997-2019	86
Gambar 5. 12 Peta Perubahan Menggunakan Bidang Elips Tahun 1997-2019	87

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. 1 Tabel Checklistt Uji Akurasi Hasil Klasifikasi B _u C Tahun 1997 dan 2019.....	97
Lampiran 1. 2 Tabel Checklistt Uji Akurasi Hasil Klasifikasi B _u B Tahun 1997 dan 2019.....	104