

DAFTAR ISI

	Hal.
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
INTISARI	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Kegunaan Penelitian	7
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Ruang Terbuka Hijau dalam Perkembangan Kota.....	8
2.2 Ruang Terbuka Hijau	9
2.3 Penggunaan Lahan	11
2.4 Iklim Mikro Kota	12
2.5 Penginderaan Jauh	14
2.6 Penajaman Citra (<i>Image Sharpening</i>)	17
2.7 Interpretasi Citra	20
2.8 Sistem Informasi Geografis	21
2.9 Uji Akurasi	22
2.10 Penelitian Sebelumnya	23
2.11 Kerangka Pemikiran.....	28
2.12 Batasan Istilah	30
 BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Bahan dan Alat Penelitian.....	32
3.1.1 Bahan Penelitian	32
3.1.2 Alat Penelitian.....	32
3.2 Pemilihan Daerah Kajian	32
3.3 Tahap Pra Lapangan.....	33
3.3.1 Pengumpulan Data	33
3.3.2 Koreksi Geometrik Citra ALOS	34
3.3.3 Penajaman (<i>Image Sharpening</i>) Citra ALOS	34
3.3.4 Interpretasi RTH dan Penggunaan Lahan	34
3.3.5 Penentuan Sampel Lapangan	38
3.4 Tahap Kerja Lapangan	39
3.4.1 Cek Interpretasi Liputan Vegetasi RTH dan Penggunaan Lahan	39

3.4.2 Pengukuran Iklim Mikro.....	40
3.5 Tahap Pasca Lapangan.....	41
3.5.1 Uji Ketelitian Citra Penginderaan Jauh.....	41
3.5.2 Re-interpretasi.....	43
3.5.3 Visualisasi Data Iklim Mikro.....	43
3.5.4 Analisis Data.....	44
3.6 Deskripsi Wilayah Penelitian.....	52
3.6.1 Posisi Wilayah dan Kependudukan Kawasan Perkotaan Klaten	53
3.6.2 Kondisi Alam.....	56

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Penggunaan Citra ALOS <i>Pansharpened</i> untuk Ekstraksi RTH dan Penggunaan Lahan	59
4.1.1 <i>Pansharpening</i> Citra ALOS.....	59
a. Koreksi Geometrik Citra ALOS	59
b. Penajaman Citra.....	60
4.1.2 Interpretasi Ruang Terbuka Hijau (RTH)	61
a. Kerapatan RTH.....	62
b. Pola RTH	68
4.1.5 Interpretasi Penggunaan Lahan.....	73
4.2 Kondisi Iklim Mikro Daerah Penelitian.....	86
4.2.1 Kondisi Suhu Udara.....	87
4.2.2 Kondisi Kelembaban Relatif.....	90
4.2.3 Kondisi Kecepatan Angin	93
4.3 Analisis Pengaruh Kerapatan RTH terhadap Iklim Mikro.....	97
4.3.1 Kerapatan RTH dan Suhu Udara	98
4.3.2 Kerapatan RTH dan Kelembaban Udara	101
4.3.3 Kerapatan RTH dan Kecepatan Angin	104
4.4 Analisis Pengaruh Pola RTH terhadap Iklim Mikro	106
4.4.1 Pola RTH dan Suhu Udara.....	108
4.4.2 Pola RTH dengan Kelembaban Udara.....	109
4.4.3 Pola RTH dengan Kecepatan Angin	110
4.5 Pengaruh Penggunaan Lahan terhadap Iklim Mikro.....	111
4.5.1 Analisis Iklim Mikro Kawasan Industri.....	111
4.5.2 Analisis Iklim Mikro Kawasan Permukiman.....	112
4.5.3 Analisis Iklim Mikro Kawasan Perdagangan dan Jasa	114
4.5.4 Analisis Iklim Mikro Kawasan Pendidikan	115
4.5.5 Analisis Iklim Mikro Kawasan Perkantoran.....	116
4.5.6 Analisis Iklim Mikro Kawasan Fasilitas Umum.....	118
4.5.7 Analisis Iklim Mikro di Lahan Non Terbangun	119

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	124
5.2 Saran.....	125

DAFTAR PUSTAKA	126
-----------------------------	------------

LAMPIRAN.....	L-1
----------------------	------------

DAFTAR GAMBAR

No.	Gambar	Hal.
2.1	Citra Hasil Proses Pansharpening menggunakan Transformasi HSV	18
2.2	Citra Hasil Proses Pansharpening menggunakan Transformasi Brovey	18
2.3	Citra Hasil Proses Pansharpening menggunakan Transformasi Gram-Schmidt	19
2.4	Citra Hasil Proses Pansharpening menggunakan Transformasi PCA	19
2.5	Diagram Alir Kerangka Pemikiran	29
3.1	Pola Ekologis RTH	36
3.2	Diagram Alir Penelitian	51
3.3	Peta Administrasi Kota Klaten	58
4.1	Ilustrasi Proses <i>Pansharpening</i> Citra ALOS	60
4.2	Kenampakan Kerapatan RTH pada Citra ALOS <i>Pansharpened</i> dan Foto Lapangan	65
4.3	Peta Tingkat Kerapatan Vegetasi RTH Kawasan Perkotaan Klaten	67
4.4	Pola RTH Menyebar di Kawasan Permukiman	70
4.5	Kenampakan Pola RTH pada Citra ALOS <i>Pansharpened</i> dan Foto Lapangan	71
4.6	Peta Pola Vegetasi RTH Kawasan Perkotaan Klaten	72
4.7	Kenampakan Permukiman pada Citra ALOS <i>Pansharpened</i> dan Foto Lapangan	74
4.8	Kenampakan Perkantoran pada Citra ALOS <i>Pansharpened</i> dan Foto Lapangan	75
4.9	Kenampakan Kawasan Industri pada Citra ALOS <i>Pansharpened</i> dan Foto Lapangan	76
4.10	Kenampakan Fasilitas Umum pada Citra ALOS <i>Pansharpened</i> dan Foto Lapangan	77
4.11	Kenampakan Pendidikan pada Citra ALOS <i>Pansharpened</i> dan Foto Lapangan	77
4.12	Kenampakan Perdagangan dan Jasa pada Citra ALOS <i>Pansharpened</i> dan Foto Lapangan	78
4.13	Kenampakan Persawahan pada Citra ALOS <i>Pansharpened</i> dan Foto Lapangan	79
4.14	Kenampakan Kebun Campuran pada Citra ALOS <i>Pansharpened</i> dan Foto Lapangan	80
4.15	Peta Penggunaan Lahan Kawasan Perkotaan Klaten	85
4.16	<i>Weathermeter</i> untuk Pengukuran Iklim Mikro di Lapangan	86
4.17	Grafik Suhu Udara Rerata Harian Kawasan Perkotaan Klaten	88
4.18	Peta Distribusi Suhu Udara (Isoterm) Kawasan Perkotaan Klaten	89
4.19	Grafik Kelembaban Rerata Harian Kawasan Perkotaan Klaten	91
4.20	Peta Distribusi Kelembaban Udara Kawasan Perkotaan Klaten	92
4.21	Grafik Kecepatan Angin Rerata Harian Kawasan Perkotaan Klaten	93
4.22	Peta Distribusi Kecepatan Angin Kawasan Perkotaan Klaten	95
4.23	Peta Distribusi Sampel Pengukuran Iklim Mikro Kawasan Perkotaan Klaten	96

4.24	Ilustrasi Penyebab Peningkatan Suhu Udara	
	Lokasi: Desa Tegalyoso, Klaten Selatan	100
4.25	Ilustrasi Penyebab Penurunan Suhu Udara	
	Lokasi: Desa Jomboran, Klaten Tengah	101
4.26	Ilustrasi Penyebab Peningkatan Kelembaban Udara	
	Lokasi: Desa Gergunung, Klaten Utara	103
4.27	Ilustrasi Penyebab Penurunan Kelembaban Udara	
	Lokasi: Stasiun Kota Klaten	104
4.28	Ilustrasi Penyebab Peningkatan Kecepatan Angin	
	Lokasi: Desa Belangwetan, Klaten Utara	105
4.29	Grafik Perbandingan Kecepatan Angin pada 3 Periode	
	Waktu Pengukuran	106
4.30	Ilustrasi Penyebab Peningkatan Kelembaban Udara	
	Lokasi: Desa Belangwetan, Klaten Utara	110
4.31	Grafik Perbandingan Suhu Udara di Kawasan Perkotaan Klaten	
	pada 3 Periode Pengukuran	121
4.32	Grafik Perbandingan Kelembaban Udara di Kawasan Perkotaan Klaten	
	pada 3 Periode Pengukuran	121
4.33	Grafik Perbandingan Kecepatan Angin di Kawasan Perkotaan Klaten	
	pada 3 Periode Pengukuran	122

DAFTAR TABEL

No.	Tabel	Hal.
2.1	Klasifikasi Tingkatan Angin Berdasarkan Skala Baeufort	14
2.2	Karakteristik Citra ALOS	17
2.3	Perbandingan dengan Penelitian Sebelumnya	26
3.1	Data dan Cara Perolehannya.....	33
3.2	Klasifikasi Kerapatan Vegetasi.....	35
3.3	Klasifikasi RTH	40
3.4	Klasifikasi Penggunaan Lahan Perkotaan	40
3.5	<i>Confusion Matrix</i> untuk Kerapatan RTH	42
3.6	<i>Confusion Matrix</i> untuk Pola RTH.....	42
3.7	<i>Confusion Matrix</i> untuk Penggunaan Lahan	42
3.8	Variabel yang Diperoleh.....	45
3.9	Klasifikasi Koefisien Determinan.....	49
3.10	Tabel Simulasi Analisis Kualitatif Deskriptif Perbedaan Iklim Mikro dengan Sebaran Kerapatan dan Pola RTH.....	50
3.11	Luas Desa/Kelurahan di Kecamatan Klaten Utara	53
3.12	Kondisi Kependudukan Kecamatan Klaten Utara	53
3.13	Luas Desa/Kelurahan di Kecamatan Klaten Tengah	54
3.14	Kondisi Kependudukan Kecamatan Klaten Tengah.....	54
3.15	Luas Desa/Kelurahan Kecamatan Klaten Selatan	55
3.16	Kondisi Kependudukan Kecamatan Klaten Selatan	56
4.1	<i>Confusion Matrix</i> Uji Akurasi Kerapatan RTH.....	63
4.2	Luas Klasifikasi Kerapatan RTH.....	65
4.3	<i>Confusion Matrix</i> Uji Akurasi Pola RTH	68
4.4	Luas Klasifikasi Pola RTH	70
4.5	<i>Confusion Matrix</i> Uji Akurasi Penggunaan Lahan.....	81
4.6	Luas Penggunaan Lahan	84
4.7	Hasil Analisis Statistik Korelasi Kerapatan RTH dengan Iklim Mikro	98
4.8	Suhu Udara Berdasarkan Kerapatan RTH.....	99
4.9	Kelembaban Udara Berdasarkan Kerapatan RTH.....	101
4.10	Kecepatan Angin Berdasarkan Kerapatan RTH	104
4.11	Kondisi Suhu Udara pada Berbagai Pola RTH.....	108
4.12	Kondisi Kelembaban Udara pada Berbagai Pola RTH.....	109
4.13	Kondisi Kecepatan Angin pada Berbagai Pola RTH.....	111
4.14	Kondisi Iklim Mikro Kawasan Industri di Perkotaan Klaten	112
4.15	Kondisi Iklim Mikro Kawasan Permukiman di Perkotaan Klaten	113
4.16	Kondisi Iklim Mikro Kawasan Perdagangan dan Jasa di Perkotaan Klaten	115
4.17	Kondisi Iklim Mikro Kawasan Pendidikan di Perkotaan Klaten.....	116
4.18	Kondisi Iklim Mikro Kawasan Perkantoran di Perkotaan Klaten	117
4.19	Kondisi Iklim Mikro Kawasan Fasilitas Umum di Perkotaan Klaten	118
4.20	Kondisi Iklim Mikro Lahan Non Terbangun di Perkotaan Klaten	119
4.21	Iklim Mikro pada Berbagai Penggunaan Lahan	121