

DAFTAR ISI

	halaman
INTISARI	i
PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang dan Perumusan Masalah	1
1.2 Tujuan dan Kegunaan Penelitian	7
1.3 Sasaran Penelitian	8
1.4 Kegunaan Penelitian	8
1.5 Hasil Penelitian yang Diharapkan	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Dasar Teori dan Penelitian Sebelumnya	9
2.1.1 Perkembangan Kota	9
2.1.2 Iklim kota	9
2.1.2.1 Kota dalam Skala Atmosfer	14
2.1.2.2 Parameter Iklim Kota	15
2.1.3 Suhu Udara dan Suhu Permukaan	22
2.1.4 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Suhu Perkotaan	23
2.1.5 Efek-efek Perubahan Suhu terhadap Manusia dan Lingkungan	24
2.1.6 Penelitian Sebelumnya tentang Pengaruh Perubahan Lahan terhadap Suhu Udara dan Suhu Permukaan	24
2.1.7 Tehnik Penelitian Iklim Kota	26
2.1.8 Pemanfaatan Data Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografi	27
2.2 Kerangka Pemikiran.....	29
2.3 Hipotesis	32
2.4 Batasan Istilah	33
2.5 Batasan Operasional	34

BAB III METODE PENELITIAN	36
3.1 BAHAN DAN ALAT	36
3.1.1 Bahan	36
3.1.2 Alat	37
3.2 METODE PENGUMPULAN DATA	40
3.2.1 Pengumpulan Data Sekunder	40
3.2.2 Pengumpulan Data Primer	40
3.2.2.1 Perolehan Data Persebaran Suhu Permukaan	40
3.2.2.2 Interpretasi Foto Udara	42
3.2.2.3 Perolehan Distribusi dan Data Karakteristik Lahan Pulau Bahang	43
3.2.2.4 Perolehan Data Parameter Iklim	43
3.2.2.4.1 Penentuan Lokasi Pengukuran dan Perolehan Data	43
3.3 Metode Analisis	47
3.3.1 Analisis Keruangan	47
3.3.2 Analisis Grafis dan Statistik	48
3.3.3 Analisis Keruangan dengan Sistem Informasi Geografi.....	52
3.4 Tahap Penelitian	53
3.4.1 Tahap Persiapan	53
3.4.2 Tahap Pelaksanaan	53
3.4.3 Tahap Analisis Data.....	53
3.4.4 Penyajian Data	54
BAB IV : KONDISI GEOGRAFIS DAERAH SEMARANG UTARA	55
4.1 Kotamadya Semarang	55
4.1.1 Iklim	56
4.1.2 Curah Hujan	58
4.1.3 Temperatur Udara	60
4.1.4 Kelembaban Udara	60
4.1.5 Kecepatan Angin	61
4.1.6 Durasi Penyinaran Matahari	62
4.2 Geologi dan Geomorfologi	62
4.2.1 Bentuk Lahan	63

4.2.2 Hidrologi	67
4.4 Penggunaan Lahan	68
4.4.1 Berdasarkan Data Sekunder	69
4.4.2 Berdasarkan Hasil Interpretasi Foto Udara	70
4.4.3 Berdasarkan Citra Landsat TM Komposit Warna Semu (452) tahun 1991 dan 1997	73
4.5 Perubahan Liputan Lahan Tahun 1991-1997	74
4.6 Kepadatan Penduduk	75
4.7 Panas Antropogenik	76
BAB V KARATERISTIK SUHU DAERAH PERKOTAAN	78
5.1 HASIL PENELITIAN	78
5.1.1 Karakteristik Suhu Tahunan Daerah Semarang Utara	78
5.1.2 Karakteristik Suhu Permukaan Daerah Perkotaan	81
5.1.3 Karakteristik Suhu Udara Daerah Perkotaan	83
5.1.3.1 Variasi Suhu Udara Harian	83
5.1.3.2 Variasi Suhu Udara Spasial	86
5.1.4 Hubungan Suhu Udara dan Suhu Permukaan	87
5.1.5 Hubungan Suhu Udara dan Kelembaban Relatif	88
5.1.6 Hubungan Suhu Udara dan Kecepatan Angin	89
5.1.7 Karakteristik Suhu Udara Pulau Bahang	90
5.2 PEMBAHASAN	95
5.2.1 Pengaruh Liputan Lahan terhadap Suhu Udara	95
5.2.2 Pengaruh Perubahan Liputan Lahan terhadap Suhu Permukaan	107
5.2.3 Pengaruh Unsur Liputan Lahan terhadap Variasi Pola Distribusi Suhu	109
5.2.4 Suhu Udara dan Suhu Permukaan	112
5.2.5 Pengaruh Perubahan Liputan Lahan terhadap Suhu Perkotaan	113
5.2.6 Tinjauan terhadap Penggunaan Data Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografi dalam Hidrometeorologi	117
5.2.6.1 Penggunaan Citra, Foto Udara dan Sistem Informasi Geografi	117
5.2.6.2 Penggunaan Rumus Kalibrasi Nilai Piksel menjadi Nilai Suhu Permukaan dan Kesesuaiannya terhadap Kondisi Daerah Penelitian	118
5.2.6 Uji Hipotesis	120



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Studi pengaruh perubahan liputan lahan terhadap variasi spasio-temporal suhu perkotaan skala mikro

dengan bantuan penginderaan jauh dan sistem informasi geografis

Wirastuti Widyatmanti, Dr. H.A. Sudibyakto, M.S.; Drs. Projo Danoedoro, M.Sc.

Universitas Gadjah Mada, 1998 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	123
6.1 Kesimpulan	123
6.2 Saran	124
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	