

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
INTISARI	ii
ABSTRACT	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	5
1.4. Kegunaan Penelitian.....	5
1.5. Kondisi Daerah Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	11
2.1. Telaah Kepustakaan dan Penelitian Sebelumnya.....	11
2.1.1. Penginderaan Jauh.....	11
2.1.1.1. Penginderaan Jauh Sistem Satelit.....	11
2.1.1.2. Karakteristik Satelit Landsat.....	11
2.1.1.3. Interpretasi Citra Satelit Landsat.....	13
2.1.1.4. Pemrosesan Data Primer untuk Satelit Sumberdaya Bumi.....	14
2.1.1.5. Transformasi Indeks Vegetasi (NDVI).....	15
2.1.1.6. Transformasi Indeks Kota (<i>Urban Index</i>).....	15
2.1.1.7. Klasifikasi <i>Artificial Neural Network</i>	16
2.1.2. Sistem Termal.....	18
2.1.2.1. Interaksi Radiasi Termal Dengan Permukaan Bumi.....	18
2.1.2.2. Temperatur Permukaan.....	20
2.1.2.3. Aplikasi Penginderaan Jauh Tenaga Termal.....	20
2.1.3. Pulau Panas Perkotaan.....	23
2.1.3.1. Tipe Pulau Panas Perkotaan.....	24
2.2. Penelitian Sebelumnya.....	24
2.3. Kerangka Pemikiran.....	26
BAB III METODE PENELITIAN	28
3.1. Bahan dan Alat Penelitian.....	28
3.1.1. Bahan.....	28
3.1.2. Alat.....	28
3.2. Cara Penelitian.....	29
3.2.1. Pemilihan Daerah Penelitian.....	29
3.2.2. Data yang Dikumpulkan.....	29
3.2.3. Pemilihan Sampel.....	29
3.2.4. Cara Pengumpulan Data.....	30



Penggunaan data landsat 7 ETM+ untuk estimasi distribusi spasial temperatur permukaan di kota Yogyakarta

Tatag Bagus Narendra, Dr. Hartono, DEA,DESS.; Drs. Retnadi Heru Jatmiko, M.Sc.

Universitas Gadjah Mada, 2005 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

Cara Pengolahan Data.....	31
3.2.5.1. Koreksi Radiometrik.....	31
3.2.5.2. Koreksi Geometrik.....	31
3.2.5.3. Pemotongan Citra.....	31
3.2.5.4. Pembuatan Citra Komposit.....	32
3.2.5.5. Klasifikasi Multispektral.....	32
3.2.5.6. Transformasi Indeks Vegetasi.....	32
3.2.5.7. Transformasi Indeks Kota.....	32
3.2.5.8. Kalibrasi Data.....	33
3.2.5.9. Koreksi Emisivitas.....	34
3.2.5.10. Perolehan Data Distribusi Temperatur Permukaan.....	35
3.2.6. Cara Analisis Data.....	36
3.2.6.1. Analisis Statistik.....	36
3.2.6.2. Uji Ketelitian Menggunakan <i>RMS Difference</i>	37
3.2.6.3. Mengetahui Distribusi Temperatur Permukaan.....	37
3.2.6.4. Kalibrasi Nilai Temperatur Permukaan.....	37
3.2.6.5. Mengetahui Hubungan Antara Penutup Lahan dengan Temperatur Permukaan.....	37
3.2.6.6. Mengetahui Hubungan Antara Liputan Vegetasi Dengan Temperatur Permukaan.....	37
3.2.6.7. Mengetahui Hubungan Antara Liputan Bangunan Dengan Temperatur Permukaan.....	37
3.2.6.8. Analisis Hasil.....	39
3.3. Batasan Operasional.....	39
3.4. Hasil Yang Diharapkan.....	40
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	42
4.1. Prapemrosesan Citra.....	42
4.1.1. Koreksi Radiometrik.....	42
4.1.2. Koreksi Geometrik.....	44
4.2. Pemotongan Citra.....	45
4.3. Pembuatan Cita Komposit Warna.....	45
4.4. Transformasi NDVI.....	47
4.5. Transformasi Indeks Kota.....	47
4.6. Klasifikasi.....	48
4.7. Ekstraksi Temperatur Permukaan Radian.....	52
4.8. Koreksi Emisivitas dan Ekstraksi Temperatur Permukaan Kinetik.....	55
4.9. Pengambilan Sampel.....	64
4.9.1. Pengambilan sampel untuk uji ketelitian klasifikasi.....	64
4.9.2. Pengambilan sampel untuk Indeks Kota dan NDVI.....	64
4.9.3. Pengambilan sampel untuk temperatur permukaan.....	66
4.10. Uji Ketelitian Klasifikasi.....	68
4.11. Analisis Korelasi dan Regresi Antara Liputan Vegetasi Dan NDVI.....	70
4.12. Pengubahan Citra NDVI Menjadi Citra Liputan Vegetasi.....	71
4.13. Analisis Korelasi dan Regresi Antara Liputan Bangunan dengan Indeks Kota.....	73



4.14. Perubahan Citra Indeks Kota Menjadi Citra Liputan Bangunan.....	74
4.15. Analisis Korelasi dan Regresi Temperatur Permukaan pada Citra dengan Temperatur Permukaan Lapangan.....	76
4.16. Pembuatan Citra Temperatur Permukaan Menggunakan Persamaan Hasil Regresi.....	81
4.17. Distribusi Temperatur Permukaan.....	84
4.17.1. Distribusi temperatur permukaan dengan emisivitas metode NDVI.....	84
4.17.2. Distribusi temperatur permukaan dengan emisivitas metode klasifikasi.....	85
4.18. Uji Standar Perbedaan.....	87
4.19. Karakteristik Pulau Panas Temperatur Permukaan.....	89
4.20. Distribusi Pulau Panas Temperatur Permukaan.....	92
4.21. Hubungan Antara Penutup Lahan dengan Temperatur Permukaan.....	97
4.22. Pengaruh Komponen Penutup Lahan terhadap Temperatur Permukaan.....	99
4.23. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Perolehan Data Penelitian.....	100
4.24. Kekurangan dan Kelebihan Hasil yang Diperoleh.....	100
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	102
5.1. Kesimpulan.....	102
5.2. Saran.....	103
DAFTAR PUSTAKA	104
LAMPIRAN	107