

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Halaman Orisinalitas	iii
Intisari	iv
Abstract	v
Kata Pengantar	vi
Daftar Isi	viii
Daftar Tabel	x
Daftar Gambar	xi
Daftar Lampiran	xii
 BAB I Pendahuluan	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah	5
1.3. Pertanyaan Penelitian.....	8
1.4. Tujuan Penelitian	8
1.5. Hasil yang Diharapkan.....	9
1.6. Manfaat Penelitian	9
 BAB II Tinjauan Pustaka	
2.1. Kota dan Kekotaan	10
2.2. Penginderaan Jauh	12
2.2.1 Satelit Penginderaan Jauh SPOT-7	13
2.2.2 Koreksi atau Restorasi Citra	15
2.3. Klasifikasi Multispektral.....	15
2.4. Penutup Lahan dan Penggunaan Lahan	16
2.5. Transformasi Indeks Vegetasi	18
2.5.1 NDVI (<i>Normalized Difference Vegetation Index</i>)	19
2.5.2 EVI (<i>Enhanced Vegetation Index</i>)	20
2.5.3 SAVI (<i>Soil Adjusted Vegetation Index</i>)	20
2.5.4 ARVI (<i>Atmospherically Resistant Vegetation Index</i>)	20
2.5.5 TVI (<i>Triangular Vegetation Index</i>)	21
2.6. Ruang Terbuka Hijau (RTH) Kota	21
2.7. Oksigen	23
2.8. Pendugaan Jumlah Oksigen Berdasarkan Jumlah Biomassa	26
2.8.1 Biomassa	26
2.8.2 Estimasi Biomassa	27
2.8.3 Estimasi Biomassa di atas Permukaan Tanah dengan Allometrik Umum	27
2.9. Mobilitas Ulang Alik	29
2.10. Keaslian Penelitian	30
2.11. Kerangka Pemikiran	35
2.12. Batasan Istilah Operasional	38



BAB III Metode Penelitian

3.1. Bahan dan Alat Penelitian	39
3.2. Tahapan Penelitian	40
3.2.1. Tahap Persiapan Data	40
3.2.1.1 Koreksi Radiometerik	40
3.2.1.2 Pemotongan Citra (<i>subset image</i>)	40
3.2.2. Tahap Pemrosesan Data	42
3.2.2.1 Transformasi Indeks Vegetasi	42
3.2.2.2 Klasifikasi Penutup Lahan	42
3.2.2.3 Pengambilan Sampel	42
3.2.2.4 Pengukuran Lapangan	43
3.2.3. Tahap Analisis Data	44
3.2.3.1 Analisis dan Sebaran Luas RTH	44
3.2.3.2 Uji Akurasi	44
3.2.3.3 Penentuan Kebutuhan RTH	45

BAB IV Deskripsi Daerah Penelitian

4.1. Letak, Batas, dan Daerah Penelitian	49
4.2. Penggunaan Lahan.....	51
4.3. Kondisi Sosial Ekonomi.....	52
4.4. Kondisi Ruang Terbuka Hijau.....	53

BAB V Hasil dan Pembahasan

5.1. Pemrosesan Awal Citra	56
5.2. Klasifikasi Penutup Lahan	58
5.3. Penentuan Piksel Sampel Lapangan	62
5.4. Transformasi Indeks Vegetasi	62
5.5. Pengukuran Lapangan	63
5.6. Perhitungan Suplai Oksigen Berdasarkan Pendugaan Besarnya Biomassa	63
5.6.1 Biomassa	63
5.6.2 Nilai Biomassa untuk Modelling	64
5.6.3 Uji Asumsi Klasik	66
5.6.4 Korelasi Indeks Vegetasi dengan Suplai Oksigen	68
5.6.5 Uji Akurasi	70
5.7. Kebutuhan Ruang Terbuka Hijau Berdasarkan Pemenuhan Oksigen	82
5.7.1 Analisis Luasan dan Sebaran RTH	82
5.7.2 Estimasi Ketersediaan Oksigen dari Ruang Terbuka Hijau	85
5.7.3 Estimasi Kebutuhan Oksigen	85
5.7.4 Estimasi Kebutuhan Ruang Terbuka Hijau	87
5.8. Kecukupan Ruang Terbuka Hijau di Kota Bandar Lampung	91

BAB VI Kesimpulan dan Saran

6.1 Kesimpulan	98
6.2 Saran	99

Daftar Pustaka	100
-----------------------------	------------

Daftar Lampiran	104
------------------------------	------------

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Karakteristik Citra SPOT-7	14
Tabel 2.2. Klasifikasi Tipe Penutup Lahan/Penggunaan Lahan Perkotaan	17
Tabel 2.3. Hubungan antara Resolusi Citra dengan Skala Peta	18
Tabel 2.4. Penyediaan RTH Berdasarkan Jumlah Penduduk	22
Tabel 2.5. Kebutuhan Oksigen Berdasarkan Setiap Konsumen Oksigen	25
Tabel 2.6. Persamaan Allometrik untuk Pendugaan Biomassa Pohon	28
Tabel 2.7. Perbandingan Penelitian Terdahulu dengan Penelitian yang Dilakukan	32
Tabel 3.1. Kebutuhan Oksigen Berdasarkan Kendaraan Bermotor	46
Tabel 4.1. Luas Kecamatan di Kota Bandar Lampung	49
Tabel 4.2. Kecamatan yang Berbatasan Langsung dengan Kota Bandar Lampung	51
Tabel 4.3. Penggunaan Lahan Kota Bandar Lampung Tahun 2010-2014	52
Tabel 4.4. Jumlah Penduduk Kota Bandar Lampung 2011-2015	52
Tabel 4.5. Jumlah Penduduk Pinggiran Kota Bandar Lampung Tahun 2014	53
Tabel 4.6. Distribusi RTH Kota Bandar Lampung Tahun 2012	53
Tabel 5.1. Konstanta Citra SPOT-7	57
Tabel 5.2. Hasil Konversi Nilai Digital Menjadi Nilai Radian	57
Tabel 5.3. Hasil Konversi Nilai Radian Menjadi Nilai Reflektan ToA	58
Tabel 5.4. Nilai Statistik Transformasi Indeks Vegetasi	63
Tabel 5.5. Nilai Biomassa dan Suplai Oksigen pada Plot Sampel Modelling	64
Tabel 5.6. Nilai Statistik Uji Normalitas	66
Tabel 5.7. Nilai Koefisien Determinasi (R^2) dan Derajat Korelasi (r) Hasil Persamaan Regresi Indeks Vegetasi dan Suplai Oksigen	68
Tabel 5.8. Nilai Biomassa dan Suplai Oksigen pada Plot Sampel Uji Akurasi ..	70
Tabel 5.9. Persamaan Empiris Prediksi Suplai Oksigen Hasil Korelasi Berbagai Indeks Vegetasi dengan Suplai Oksigen Sampel Uji Akurasi	72
Tabel 5.10. Uji Akurasi <i>Standard Error Estimate</i>	73
Tabel 5.11. Estimasi Suplai Oksigen RTH Vegetasi Tegakan di Kota Bandar Lampung	74
Tabel 5.12. Kelompok Kelas Oksigen	76
Tabel 5.13. Distribusi Luasan RTH di Kota Bandar Lampung	83
Tabel 5.14. Distribusi Luas RTH Berdasarkan Kecamatan di Kota Bandar Lampung	83
Tabel 5.15. Tingkat Kesesuaian RTH di Kota Bandar Lampung	84
Tabel 5.16. Jumlah Kebutuhan Oksigen Penduduk Riil	86
Tabel 5.17. Jumlah Kebutuhan Oksigen Kendaraan Bermotor	86
Tabel 5.18. Jumlah Kebutuhan Oksigen Industri	87
Tabel 5.19. Kebutuhan Oksigen di Kota Bandar Lampung	87
Tabel 5.20. Perhitungan Kebutuhan RTH di Kota Bandar Lampung	88
Tabel 5.21. Kelas Kebutuhan Oksigen	89
Tabel 5.22. Ketersediaan RTH Vegetasi Tegakan dan Kebutuhan RTH tiap Kecamatan di Kota Bandar Lampung	93

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Kurva Pantulan Spektral Objek Vegetasi	13
Gambar 2.2. Satelit SPOT-7.....	14
Gambar 2.3. Diagram Kerangka Berfikir.....	37
Gambar 3.1. Diagram Alir Penelitian	41
Gambar 4.1. Peta Administrasi Kota Bandar Lampung.....	50
Gambar 5.1. Histogram Nilai Citra SPOT-7	58
Gambar 5.2. Kenampakan Visual Tiap Kelas Penutup Lahan Citra SPOT-7	59
Gambar 5.3. Nilai ROI <i>Separability</i>	60
Gambar 5.4. Peta Penutup Lahan Kota Bandar Lampung	61
Gambar 5.5. Contoh Penentuan Lokasi Sampel	62
Gambar 5.6. Vegetasi Tegakan di Lapangan pada Sampel Modelling	65
Gambar 5.7. Diagram Pancar Uji Heteroskedastisitas pada Indeks Vegetasi	67
Gambar 5.8. Diagram Pancar Korelasi Indeks Vegetasi dengan Suplai Oksigen pada Data Sampel Modelling	69
Gambar 5.9. Vegetasi Tegakan di Lapangan pada Sampel Uji Akurasi	70
Gambar 5.10. Diagram Pancar Korelasi Indeks Vegetasi dengan Suplai Oksigen pada Data Akurasi	71
Gambar 5.11. Peta Estimasi Suplai Oksigen ARVI Kota Bandar Lampung	77
Gambar 5.12. Peta Estimasi Suplai Oksigen EVI Kota Bandar Lampung	78
Gambar 5.13. Peta Estimasi Suplai Oksigen NDVI Kota Bandar Lampung	79
Gambar 5.14. Peta Estimasi Suplai Oksigen SAVI Kota Bandar Lampung	80
Gambar 5.15. Peta Estimasi Suplai Oksigen TVI Kota Bandar Lampung	81
Gambar 5.16. Persentase RTH di Kota Bandar Lampung	82
Gambar 5.17. Peta Estimasi Kebutuhan Oksigen Kota Bandar Lampung	90
Gambar 5.18. Diagram Surplus Defisit Kecukupan Oksigen Kota Bandar Lampung	95
Gambar 5.19. Peta Kecukupan Oksigen Kota Bandar Lampung	97



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel Uji Akurasi Penutup Lahan	105
Lampiran 2. Tabel Kebutuhan RTH per Kecamatan di Kota Bandar Lampung	106
Lampiran 3. Tabel Nilai Biomassa dan Oksigen Pada Titik Sampel Modelling	107
Lampiran 4. Tabel Nilai Biomassa dan Oksigen Pada Titik Sampel Uji Akurasi	109
Lampiran 5. Tabel Nilai Estimasi Volume Suplai Oksigen Tiap Indeks Vegetasi Pada Sampel Modelling	110
Lampiran 6. Tabel Jumlah Biomassa dan Oksigen per Kecamatan di Kota Bandar Lampung	111
Lampiran 7. Tabel Surplus Defisit Kecukupan Oksigen per Kecamatan di Kota Bandar Lampung	112