

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
INTISASRI .....	iii
<i>ABSTRAK</i> .....	iv
HALAMAN PERNYATAAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB . PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	6
1.4 Manfaat Penelitian .....	7
1.5 Keaslian Penelitian .....	7
1.6 Wilayah Penelitian .....	15
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	17
2.1 Citra Landsat.....	17
2.2 Klasifikasi Multispektral: <i>Maximum Likelihood</i> .....	21
2.3 Penutup Lahan dan Penggunaan Lahan.....	23
2.4 Uji Akurasi Hasil Klasifikasi .....	25
2.5 Ruang Terbuka Hijau (RTH) Kota.....	27
2.7 Kebutuhan RTH .....	31
2.7 Kebutuhan Oksigen .....	32
2.8 Pemenuhan Kebutuhan Oksigen Penduduk.....	34
2.9 Kerangka Pemikiran .....	35
BAB III. METODE PENELITIAN.....	38
3.1 Bahan Penelitian .....	38
3.2 Peralatan Penelitian .....	39
3.3 Tahap Penelitian .....	39
3.3.1 Persiapan Penelitian.....	39
3.3.2 Pengumpulan Data .....	39
3.3.3 Estimasi Kebutuhan RTH Berdasarkan Kebutuhan Oksigen .....	40
3.3.3.1 RTH <i>Existing</i> .....	40
3.3.3.2 Analisis Kebutuhan RTH Berdasarkan Kebutuhan Oksigen .....	45
3.3.4. Penentuan Arahan Pengembangan RTH .....	49
3.4 Diagram Alir Penelitian.....	49



<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	52
4.1 RTH <i>Eksisting</i> .....	52
4.1.1 Koreksi Geometrik .....	52
4.1.2 Pemotongan Citra.....	55
4.1.3 Penentuan Skema Klasifikasi.....	56
4.1.4 Pembuatan Daerah Contoh ( <i>Training Area</i> ) .....	56
4.1.6 Klasifikasi <i>Maximum Likelihood</i> .....	59
4.2 Analisis Kebutuhan RTH Berdasarkan Kebutuhan Oksigen .....	60
4.2.1 Estimasi Kebutuhan Oksigen Penduduk.....	60
4.2.2 Estimasi Kebutuhan Oksigen Kendaraan Bermotor.....	64
4.2.3 Estimasi Kebutuhan Oksigen Industri.....	68
4.3 Analisis Kebutuhan Luas Ruang Terbuka Hijau .....	70
4.4 Arahana Pengembangan RTH di Kota Semarang .....	73
<b>BAB V. KESIMPULAN</b> .....	76
5.1 Kesimpulan.....	76
5.1 Saran .....	77
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	78
<b>LAMPIRAN</b> .....	L1

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Desain Sensor Landsat-8, OLI (kiri) dan TIRS (kanan) (Sumber: NASA, 2014) .....	19
Gambar 2.2	Kerangka Pemikiran.....	37
Gambar 3.1	Diagram Alir Penelitian .....	51
Gambar 4.1	Sebaran GCP Koreksi Geometrik Landsat 8 OLI Tahun 2015.....	53
Gambar 4.2	Nilai RMS dan GCP List Citra Landsat 8 OLI Tahun 2015.....	54
Gambar 4.3	Pemotongan Landsat 8 OLI Tahun 2015 berdasar batas administras kecamatan terluar Kota Semarang .....	55
Gambar 4.4	(a) Citra Landsat 8 OLI 432 Tahun 2015 (True Colour) daerah kajian, (b) Citra Landsat 8 OLI Tahun 2015 komposit 543 (False Colour) daerah kajian Kota Semarang.....	57
Gambar 4.5	Citra Landsat 8 OLI 432 Tahun 2015 komposit 543 dengan contoh kenampakan visual tiap kelas penutup lahan.....	58
Gambar 4.6	Contoh kenampakan (a) objek RTH vegetasi Hutan (koordinat: 49 M 434487mT, 9222948mU); (b) Objek RTH vegetasi kebun (campuran) (koordinat: 49 M 438702mT, 778383mU) .....	59

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Jumlah Penduduk Kota Semarang Tahun 2010 - 2015.....	2
Tabel 1.2	Jumlah kendaraan di Kota Semarang Tahun 2005 – 2014.....	5
Tabel 1.3	Keaslian Penelitian.....	12
Tabel 1.4	Luas Wilayah per Kecamatan di Kota Semarang.....	16
Tabel 2.1	Panjang gelombang pada citra Landsat 5 TM.....	17
Tabel 2.2	Panjang gelombang tiap band pada citra Landsat 7 ETM + .....	18
Tabel 2.3	Panjang gelombang tiap band pada citra Landsat 8 OLI & TIRS.....	19
Tabel 2.4	Skema Klasifikasi Penutup LahaContoh Perhitungan Confusion Matrix .....	27
Tabel 2.5	Kepemilikan RTH .....	28
Tabel 2.6	Penyedia RTH Berdasarkan Jumlah Penduduk.....	31
Tabel.2.7	Kebutuhan Oksigen Berdasarkan Setiap Konsumen Oksigen.....	33
Tabel.3.1	Skema Klasifikasi Penutup Lahan SNI 7645-1 2014 .....	41
Tabel.3.2	Klasifikasi Kendaraan Bermotor Menurut Penggunaan .....	48
Tabel 3.3	Kebutuhan Oksigen Berdasarkan Jenis Kendaraan Bermotor .....	49
Tabel 4.1	Proyeksi Jumlah Penduduk Kota Semarang (Desember 2016 - 2030)	61
Tabel 4.2	Estimasi kebutuhan oksigen penduduk tahun 2017.....	62
Tabel 4.3	Kebutuhan oksigen berdasarkan jenis kendaraan bermotor.....	66
Tabel 4.4	Estimasi Kebutuhan Oksigen Kendaraan Bermotor Per Kecamatan Tahun 2016.....	66
Tabel 4.5	Estimasi Kebutuhan Oksigen Industri Per Kecamatan Tahun 2016 – 2030.....	68
Tabel 4.6	Estimasi Kebutuhan Oksigen untuk masing – masing variabel.....	69
Tabel 4.7	Estimasi Kebutuhan RTHberdasarkan Kebutuhan oksigen.....	70
Tabel 4.8	Arahan pengembangan RTH di kota Semarang .....	71