

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN ORISINIALITAS PENELITIAN .....	iii
INTISARI.....	iv
<i>ABSTRACT</i> .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	6
1.3. Pertanyaan Penelitian .....	7
1.4. Tujuan Penelitian.....	8
1.5. Kegunaan Penelitian.....	8
BAB II TELAAH PUSTAKA.....	9
2.1. Tinjauan Pustaka .....	9
2.1.1. Penginderaan Jauh .....	9
2.1.2. Interpretasi Citra Penginderaan Jauh .....	10
2.1.3. Citra Worldview-2 .....	13
2.1.4. Sistem Informasi Geografis .....	14
2.1.5. Indeks Vegetasi.....	16
2.1.6. Ruang Terbuka Hijau .....	18
2.1.6.1. Definisi Ruang Terbuka Hijau .....	18
2.1.6.2. Tujuan dan Fungsi Ruang Terbuka Hijau .....	19
2.1.6.3. Jenis-jenis Ruang Terbuka Hijau .....	20
2.1.6.4. Manfaat Ruang Terbuka Hijau .....	22
2.1.6.5. Standar Penetapan Luasan Ruang Terbuka Hijau.....	23

2.1.6.4. Kebutuhan Luas Ruang Terbuka Hijau .....	24
2.1.6.5. Kebutuhan Oksigen .....	25
2.2. Penelitian Sebelumnya .....	27
2.3. Kerangka Pemikiran .....	35
2.4. Batasan Operasional .....	37
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>38</b>
3.1. Bahan dan Alat Penelitian.....	38
3.1.1. Bahan Penelitian .....	38
3.1.2. Alat Penelitian .....	38
3.2. Pemilihan Daerah Kajian .....	39
3.3. Jenis dan Sumber Data .....	41
3.3.1. Data Primer.....	41
3.3.2. Data Sekunder.....	41
3.4. Teknik Pengumpulan Data.....	42
3.4.1. Kegiatan Laboratorium .....	42
3.4.1.1. Fusi ( <i>Pansharpening</i> ) Citra Penginderaan Jauh .....	42
3.4.1.2. Interpretasi Citra .....	43
3.4.1.3. Transformasi Indeks Vegetasi untuk Kerapatan Vegetasi .....	44
3.4.1.4. Penentuan Sampel Lapangan .....	44
3.4.2. Tahap Kerja Lapangan .....	45
3.4.2.1. Uji Interpretasi .....	45
3.4.2.2. Pengumpulan Data Lapangan .....	45
3.4.3. Cek Interpretasi Kerapatan Vegetasi dan Penutup Lahan .....	45
3.5. Tahap Pasca-lapangan .....	46
3.5.1. Uji Akurasi Hasil Interpretasi Worldview-2 .....	46
3.5.2. Analisis Sebaran dan Luasan Ruang Terbuka Hijau .....	48
3.5.3. Analisis Kebutuhan Ruang Terbuka Hijau berdasarkan Kebutuhan Oksigen.....	48
3.5.4. Analisis Prediksi Jumlah Peduduk, Hewan Ternak, Kendaraan Bermotor, dan Industri .....	49
<b>BAB IV DESKRIPSI WILAYAH.....</b>	<b>52</b>

4.1. Kondisi Geografis.....	52
4.2. Kondisi Topografi Wilayah .....	53
4.3. Kondisi Geologi .....	53
4.4. Kondisi Hidrologi.....	54
4.5. Kondisi Iklim .....	54
4.6. Penggunaan Lahan .....	55
4.7. Kondisi Sosial Ekonomi .....	56
4.7.1. Kependudukan .....	56
4.7.2. Kondisi Ekonomi .....	57
4.7.3. Pendidikan .....	58
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>59</b>
5.1. Fusi ( <i>Pansharpening</i> ) Citra Penginderaan Jauh.....	59
5.2. Ketelitian Interpretasi Penggunaan Lahan Menggunakan Citra Worldview-2 .....	60
5.3. Indeks Vegetasi .....	79
5.4. Pemetaan Ruang Terbuka Hijau di Kecamatan Magelang Selatan.....	83
5.5. Klasifikasi RTH Publik dan RTH Privat .....	90
5.6. Sebaran dan Luasan RTH Kecamatan Magelang Selatan Tahun 2019 .....	91
5.7. Kebutuhan Luas Ruang Terbuka Hijau Berdasarkan Pemenuhan Kebutuhan Oksigen .....	95
5.7.1. Ruang terbuka Hijau .....	95
5.7.2. Kebutuhan Oksigen.....	95
5.7.2.1. Kebutuhan Oksigen Oleh Penduduk .....	96
5.7.2.2. Kebutuhan Oksigen Oleh Hewan Ternak.....	98
5.7.2.3. Kebutuhan Oksigen Oleh Kendaraan Bermotor .....	99
5.8. Kebutuhan Luas Ruang Terbuka Hijau .....	102
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>106</b>
6.1. Kesimpulan .....	106
6.2. Saran .....	107
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>108</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 5.1	Penggunaan Lahan Kecamatan Magelang Selatan.....	62
Tabel 5.2	Luas Keseluruhan Lahan Vegetasi dan Lahan Bukan Vegetasi .....	62
Tabel 5.3	<i>Confussion Matrix</i> Uji Ketelitian Penggunaan Lahan.....	77
Tabel 5.4	Karakteristik Nilai NDVI dengan Jenis Ruang Terbuka Hijau.....	79
Tabel 5.5	Acuan Klasifikasi Ruang Terbuka Hijau .....	83
Tabel 5.6	Luas RTH Kecamatan Magelang Selatan Tahun 2019 .....	84
Tabel 5.7	Klasifikasi Kepemilikan RTH di Kecamatan Magelang Selatan.....	91
Tabel 5.8	Luas Ruang Terbuka Hijau per Kelurahan di Kecamatan Magelang Selatan tahun 2019.....	92
Tabel 5.9	Jumlah Kebutuhan Oksigen setiap Konsumen.....	96
Tabel 5.10	Perhitungan Kebutuhan Oksigen Penduduk Kecamatan Magelang Selatan tahun 2019.....	97
Tabel 5.11	Estimasi Jumlah Penduduk dan Kebutuhan Oksigen Kecamatan Magelang Selatan .....	97
Tabel 5.12	Estimasi Jumlah Hewan Ternak dan Kebutuhan Oksigen Kecamatan Magelang Selatan .....	99
Tabel 5.13	Jumlah Kendaraan Bermotor Menurut Jenisnya di Kecamatan Magelang Selatan Tahun 2019 .....	100
Tabel 5.14	Kebutuhan Oksigen Kendaraan Bermotor.....	101
Tabel 5.15	Estimasi Kebutuhan Oksigen Kendaraan Bermotor.....	101
Tabel 5.16	Jumlah Total Kebutuhan Oksigen .....	103
Tabel 5.17	Hasil Perhitungan Estimasi Kebutuhan RTH di Kecamatan Magelang Selatan.....	103
Tabel 5.18	Arahan Pengembangan RTH di Kecamatan Magelang Selatan.....	104

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 5.1	Tampilan citra sebelum dan sesudah dilakukan <i>pansharpening</i> .....	60
Gambar 5.2	Kenampakan objek penggunaan lahan permukiman .....	63
Gambar 5.3	Kawasan Pertokoan.....	64
Gambar 5.4	Objek Sekolah Dasar dan Objek Akademi Militer Magelang.....	65
Gambar 5.5	Objek Industri Pengolahan Sampah.....	66
Gambar 5.6	Objek Terminal Tidar .....	66
Gambar 5.7	Objek Semak/belukar dan Objek Semak belukar yang berubah menjadi lahan terbangun.....	67
Gambar 5.8	Objek Kebun Campuran, Objek Sepadan Sungai, Objek Jalur Hijau Jalan, Objek Borobudur Golf, dan Objek Taman Kyai Langgeng...	69
Gambar 5.9	Objek Hutan Kota (Gunung Tidar).....	70
Gambar 5.10	Objek Sungai Elo dan Objek Tambak udang .....	71
Gambar 5.11	Objek Lahan terbuka, Objek lahan terbuka yang beralih fungsi menjadi taman, dan Objek lahan terbuka yang beralih fungsi menjadi pasar.....	72
Gambar 5.12	Objek sawah irigasi dan Objek sawah tadah hujan. ....	73
Gambar 5.13	Objek Taman Makam Pahlawan Giri Dharmoloyo .....	74
Gambar 5.14	Peta Penggunaan Lahan Kecamatan Magelang Selatan .....	75
Gambar 5.15	Peta RTH Eksisting Kecamatan Magelang Selatan.....	76
Gambar 5.16	Peta Indeks Vegetasi NDVI Kecamatan Magelang Selatan.....	80
Gambar 5.17	Peta Kerapatan RTH Kecamatan Magelang Selatan .....	81
Gambar 5.18	Klasifikasi Jenis Ruang terbuka Hijau .....	90
Gambar 5.19	Peta Sebaran Jenis RTH Kecamatan Magelang Selatan .....	94