

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR ISTILAH .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan masalah dan Pertanyaan Penelitian.....	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	6
1.4. Manfaat Penelitian.....	6
1.5. Batasan Penelitian .....	7
1.6. Keaslian Penelitian .....	7
1.7. Sistematika Penulisan.....	12
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>14</b>
2.1. Kota dan Urbanisasi .....	14
2.2. Penggunaan Lahan .....	15
2.3. Urban Heat Island (UHI).....	16
2.4. Surface Urban Heat Island (SUHI).....	17
2.5. Rencana Detail Tata Ruang (RDTR).....	18
2.6. Hubungan Antara Penggunaan Lahan dan SUHI serta Hubungan Antara RDTR dan Mitigasi SUHI .....	19
2.7. Kerangka Teori.....	20
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>21</b>
3.1. Pendekatan Penelitian.....	21
3.2. Unit Amatan dan Unit Analisis .....	21
3.3. Instrumen Penelitian.....	22
3.4. Metode dan Langkah-langkah Pengumpulan Data.....	23

3.5. Metode Analisis Data .....	25
3.5.1. Pengolahan Data dan Analisis Suhu Permukaan Kota Yogyakarta .....	25
3.5.2. Pengolahan Data dan Analisis Keterkaitan Penggunaan Lahan dan SUHI ....	31
3.5.3. Kajian Rencana Pola dan Ketentuan Pemanfaatan Ruang RDTR Berdasarkan Mitigasi SUHI.....	34
3.6. Tahapan Penelitian .....	37
3.7. Rancangan Penelitian .....	37
<b>BAB IV DESKRIPSI WILAYAH PENELITIAN .....</b>	<b>39</b>
4.1. Deskripsi Wilayah Administrasi .....	39
4.2. Kondisi Topografi .....	40
4.3. Kondisi Geologi .....	40
4.4. Kondisi Penggunaan Lahan.....	41
4.5. Kondisi Klimatologi .....	41
4.6. Deskripsi Sosial Kependudukan.....	44
4.7. Deskripsi Ekonomi Wilayah .....	46
<b>BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>48</b>
5.1. Rencana Pola Ruang dan Ketentuan Pemanfaatan Ruang RDTR Kota Yogyakarta 2021-2041 .....	48
5.1.1. Peta Substansi Rencana Pola Ruang RDTR .....	48
5.1.2. Ketentuan Pemanfaatan Ruang .....	51
5.2. Penggunaan Lahan Kota Yogyakarta .....	52
5.2.1. Permodelan Peta Penggunaan Lahan Eksisting .....	52
5.2.2. Hasil Permodelan Penggunaan Lahan Eksisting.....	54
5.3. Permodelan Peta <i>Surface Urban Heat Island</i> .....	55
5.3.1. Permodelan Peta .....	55
5.3.2. Visualisasi Citra Landsat 8 OLI/TIRS Tahun 2018-2022 .....	57
5.3.3. Permodelan Peta <i>Land Surface Temperature</i> Tahun 2018-2022 .....	59
5.3.4. Perhitungan Nilai Ambang Batas.....	62
5.3.5. Permodelan Peta <i>Surface Urban Heat Island</i> .....	63
5.3.6. Dinamika SUHI Kota Yogyakarta Tahun 2018-2022.....	66
5.4. Keterkaitan SUHI dan Penggunaan Lahan Eksisting Kota Yogyakarta.....	68
5.4.1. Ekstraksi Data Kuantitatif Intensitas SUHI Penggunaan Lahan.....	68
5.4.2. Deskriptif Kuantitatif Intensitas SUHI Penggunaan Lahan .....	71
5.4.3. Analisis <i>Hot Spots</i> dan <i>Cold Spots</i> pada Fenomena SUHI Kota Yogyakarta.	75
<b>5.5. Mitigasi SUHI dalam Pola Ruang RDTR Kota Yogyakarta 2021-2041.....</b>	<b>79</b>

5.5.1. Perbandingan Peta Penggunaan Lahan Eksisting dan Peta Substansi Rencana Pola Ruang RDTR .....	79
5.5.2. Hubungan Data Kuantitatif SUHI Penggunaan Lahan dan Rencana Pola Ruang RDTR .....	83
5.5.3. Mitigasi SUHI dalam Program Pemanfaatan Ruang Prioritas Rencana Pola Ruang RDTR .....	85
5.5.4. Pemetaan Spasial Kebijakan Mitigasi SUHI dalam Program Pemanfaatan Ruang Prioritas Rencana Pola Ruang RDTR.....	92
5.5.5. <i>Overlay Identitiy</i> Peta Sebaran Spasial Program Mitigasi Rencana Pola Ruang RDTR dan Peta Intensitas SUHI.....	93
5.6. Ringkasan Penelitian .....	97
5.7. Diskusi Penelitian.....	98
5.7.1. Perhitungan Intensitas SUHI.....	98
5.7.2. Hubungan Penggunaan Lahan dan SUHI .....	99
5.7.3. Arah Kebijakan Rencana pola ruang RDTR Kota Yogyakarta tahun 2021-2041 dalam upaya mitigasi SUHI .....	99
<b>BAB VI KESIMPULAN.....</b>	<b>101</b>
6.1. Kesimpulan.....	101
6.2. Saran.....	102
6.3. Keterbatasan Penelitian .....	104
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>105</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>113</b>
<b>CATATAN UJIAN PENDADARAN SKRIPSI.....</b>	<b>118</b>
.....	119

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian .....	10
Tabel 3.1 Kebutuhan Data Penelitian .....	24
Tabel 3.2 Tabel <i>Spectral Bands</i> Citra Landsat 8 .....	25
Tabel 3.3 Tabel Identifikasi Pendekatan Kebijakan SUHI .....	36
Tabel 5.1 Data Penggunaan Lahan Kota Yogyakarta Tahun 2016-2018 .....	53
Tabel 5.2 Data Citra Landsat 8 OLI/TIRS Tahun 2018-2022 .....	57
Tabel 5.3 Data Kuantitatif Suhu Permukaan Kota Yogyakarta Tahun 2018-2022	62
Tabel 5.4 Nilai Ambang Batas SUHI Tahun 2018-2022 .....	62
Tabel 5.5 Klasifikasi Intensitas SUHI Kota Yogyakarta Tahun 2018 – 2022 .....	63
Tabel 5.6 Tabel Klasifikasi Intensitas SUHI Kota Yogyakarta Tahun .....	64
Tabel 5.7 Nilai Intensitas SUHI Kota Yogyakarta Tahun 2018-2022 .....	66
Tabel 5.8 Ranking Nilai Kuantitatif SUHI Penggunaan Lahan Kota Yogyakarta Berdasarkan Nilai Rata-Rata .....	73
Tabel 5.9 Nilai Suhu Permukaan dan Intensitas SUHI Kawasan Alun-Alun Utara Kota Yogyakarta Tahun 2018-2022 .....	76
Tabel 5.10 Nilai Suhu Permukaan dan Intensitas SUHI Kawasan Balai Yaksa Pengok Kota Yogyakarta Tahun 2018-2022 .....	77
Tabel 5.11 Nilai Suhu Permukaan dan Intensitas SUHI di Kebun Binatang Gembira Loka dan Embung Giwangan Tahun 2018-2022 .....	77
Tabel 5.12 Perubahan Luas Penggunaan Lahan antara Peta Penggunaan Lahan Eksisting dan Peta Substansi Rencana Pola Ruang RDTR Kota Yogyakarta .....	82
Tabel 5.13 Perbandingan Intensitas SUHI Penggunaan Lahan terhadap Skema Perubahan Luas Penggunaan Lahan Rencana Pola Ruang RDTR Kota Yogyakarta Tahun 2021-2041 .....	84
Tabel 5.14 Identifikasi Kebijakan Mitigasi SUHI pada Program Pemanfaatan Ruang Prioritas Rencana Pola Ruang RDTR .....	86
Tabel 5.15 Pengelompokan Program Pemanfaatan Ruang Prioritas Pola Ruang RDTR Kota Yogyakarta Tahun 2021-2041 Berdasarkan Jenis Pendekatan Mitigasi SUHI .....	87
Tabel 5.16 Identifikasi Pendekatan dan Pemetaan Spasial Mitigasi SUHI dalam Ketentuan Pemanfaatan Ruang Rencana Pola Ruang Kota Yogyakarta Tahun 2021-2041 .....	89

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram Alir Perhitungan <i>Surface Urban Heat Island</i> .....	26
Gambar 3.2 Contoh Fitur Pengolahan Data LST pada ArcMap 10.8 .....	27
Gambar 3.3 Diagram Alir Analisis Kuantitatif Penggunaan Lahan dan SUHI ....	32
Gambar 3.4 Fitur <i>extract by mask</i> pada ArcMap 10.8 .....	33
Gambar 3.5 Diagram Alir Kajian Mitigasi Rencana Pola Ruang RDTR Kota Yogyakarta Tahun 2021-2041 Terhadap Fenomena SUHI.....	34
Gambar 3.6 Kerangka Penelitian .....	38
Gambar 4.1 Peta Batas Administratif Kota Yogyakarta .....	39
Gambar 4.2 Diagram Penggunaan Lahan Kota Yogyakarta Tahun 2021.....	41
Gambar 4.3 Grafik Curah Hujan Kota Yogyakarta Tahun 2021 (mm) .....	42
Gambar 4.4 Grafik Suhu Udara Bulanan Kota Yogyakarta Tahun 2021 .....	43
Gambar 4.5 Grafik Suhu Udara Rata-Rata Kota Yogyakarta Tahun 2017-2021 .	44
Gambar 4.6 Grafik Jumlah Penduduk Kota Yogyakarta Tahun 2017-2021 .....	44
Gambar 4.7 Peta Kepadatan Penduduk Menurut Kecamatan di Kota Yogyakarta Tahun 2021 .....	45
Gambar 4.8 Peta Kepadatan Penduduk Menurut Kelurahan di Kota Yogyakarta Tahun 2021 .....	46
Gambar 5.1 Peta Substansi Rencana Pola Ruang RDTR Kota Yogyakarta Tahun 2021-2041 .....	51
Gambar 5.2 Perbedaan Data Penggunaan Lahan Tahun 2016 (kiri atas), 2017 (kiri bawah), dan 2018 (kanan).....	54
Gambar 5.3 Peta Penggunaan Lahan Kota Yogyakarta Tahun 2016-2018 .....	55
Gambar 5.4 Resolusi Spasial Landsat 8.....	56
Gambar 5.5 Citra Landsat 8 OLI/TIRS Tahun 2018-2021 <i>Path and Row</i> 120/065 .....	59
Gambar 5.6 Peta Permodelan Peta LST Kota Yogyakarta Tahun 2018-2021 Menggunakan Metode MWA.....	60
Gambar 5.7 Peta Permodelan Peta LST Kota Yogyakarta Tahun 2022 Menggunakan Metode MWA .....	61
Gambar 5.8 Peta Permodelan SUHI Kota Yogyakarta Tahun 2018-2021 .....	65
Gambar 5.9 Peta Permodelan SUHI Kota Yogyakarta Tahun 2022.....	65
Gambar 5.10 Grafik Intensitas SUHI Kota Yogyakarta Tahun 2018-2022.....	67
Gambar 5.11 <i>Extract by Mask</i> SUHI berdasarkan 10 Jenis Penggunaan Lahan .	70
Gambar 5.12 Peta Intensitas SUHI berdasarkan 10 Jenis Penggunaan Lahan .....	71
Gambar 5.13 Grafik Ranking Nilai Kuantitatif SUHI Penggunaan Lahan Kota Yogyakarta .....	74
Gambar 5.14 Contoh <i>Hot Spots</i> Alun-Alun Utara (HS-1) dan Balai Yasa Pengok Kota Yogyakarta (HS-3) pada tahun 2022 .....	75
Gambar 5.15 Contoh <i>Cold Spots</i> di Kebun Binatang Gembira Loka (CS-1) dan Embung Giwangan (CS-4) pada tahun 2022.....	78

Gambar 5.16 Perbandingan Peta Penggunaan Lahan Kota Yogyakarta (Kiri) dan Peta Substansi Rencana Pola Ruang RDTR Kota Yogyakarta Tahun 2021-2041 (Kanan).....	80
Gambar 5.17 Peta Sebaran Spasial Program Mitigasi SUHI Rencana Pola Ruang RDTR Kota Yogyakarta Tahun 2021-2041 .....	93
Gambar 5.18 Peta <i>Overlay Identity</i> Skoring Mitigasi SUHI Rencana Pola Ruang RDTR .....	95
Gambar 5.19 Peta <i>Overlay Identity</i> pada Skoring Mitigasi SUHI Rencana Pola Ruang RDTR Berdasarkan Intensitas SUHI .....	96
Gambar 5.20 Bagan Ringkasan Penelitian.....	97