

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>INTISARI</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Permasalahan Penelitian .....	3
1.3. Tujuan Penelitian .....	4
1.4. Manfaat Penelitian .....	4
1.5. Keaslian Penelitian .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>11</b>
2.1. Kota dan Urbanisasi.....	11
2.1.1. Definisi dan Fungsi Kota .....	11
2.1.2. Urbanisasi .....	12
2.2. Iklim Kota .....	14
2.2.1. Konsep <i>Urban Surface</i> .....	14
2.2.2. <i>Urban Heat Island</i> (UHI).....	16
2.2.3. <i>Surface Urban Heat Island</i> (SUHI) .....	17
2.3. Permukiman .....	19
2.3.1. Definisi Permukiman .....	19
2.3.2. Permukiman dalam Perspektif Geografi .....	21
2.3.3. Permukiman sebagai Lingkungan Hidup.....	22
2.4. Kualitas Permukiman.....	23
2.5. Hubungan Permukiman dan Iklim Kota .....	25
2.6. Penginderaan Jauh .....	27
2.7. Citra Termal.....	28
2.8. Citra Satelit Resolusi Tinggi.....	29

2.9.	Persepsi .....	30
2.10.	Kerangka Konseptual Penelitian.....	31
2.11.	Definisi Operasional .....	33
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>		<b>35</b>
3.1.	Pendekatan Penelitian .....	35
3.2.	Bahan dan Alat Penelitian .....	38
3.3.	Cara Pengumpulan Data Penelitian .....	38
3.4.	Metode dan Analisis Data.....	39
3.4.1.	Analisis Distribusi Intensitas SUHI Kota Yogyakarta.....	39
3.4.2.	Analisis Kualitas Permukiman.....	41
3.4.3.	Analisis Pengaruh Kualitas Permukiman Terhadap SUHI .....	45
3.4.4.	Rancangan Pengujian Hipotesis.....	49
3.5.	Tahapan Penelitian.....	51
<b>BAB IV GAMBARAN UMUM WILAYAH PENELITIAN .....</b>		<b>52</b>
3.1.	Pembagian Wilayah Administratif Kelurahan .....	52
3.2.	Kondisi Penggunaan Lahan Eksisting .....	55
3.3.	Kondisi Kepadatan Penduduk dan Bangunan Permukiman .....	59
3.4.	Pembagian Blok Kawasan Permukiman.....	68
3.5.	Kondisi Klimatologi di Kota Yogyakarta.....	72
3.6.	Isu Pembangunan Kota Yogyakarta .....	74
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>77</b>
5.1.	Analisis Distribusi Intensitas SUHI Kota Yogyakarta .....	77
5.1.1.	Analisis LST Citra Landsat 8.....	77
5.2.2.	Analisis Penentuan Nilai Ambang Batas dan Kelas SUHI .....	89
5.2.3.	Analisis Distribusi SUHI di Kota Yogyakarta.....	89
5.3.	Analisis Kualitas Permukiman .....	98
5.1.1.	Analisis Pola Permukiman.....	100
5.1.2.	Analisis Kepadatan Bangunan .....	102
5.1.3.	Analisis Tata Letak Bangunan .....	106
5.1.4.	Analisis Tutupan Vegetasi .....	109
5.1.5.	Analisis Sirkulasi Jalan .....	113
5.1.6.	Analisis Kualitas Jalan.....	115
5.1.7.	Analisis Lokasi Permukiman .....	117
5.1.8.	Analisis Penilaian Kualitas Permukiman.....	119
5.4.	Analisis Pengaruh Kualitas Permukiman Terhadap SUHI .....	123



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

## **Analisis Pengaruh Kualitas Permukiman Perkotaan Terhadap Surface Urban Heat Island (SUHI) di Kawasan**

### **Permukiman Kota Yogyakarta**

FIEL UNGGUL P G L, Dr. Emilya Nurjani, S.Si., M.Si; Prof. Dr. Sri Rum Giyarsih, S.Si., M.Si

Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

5.4.1.	Analisis <i>Overlay</i> Peta Kualitas Permukiman dengan Peta SUHI .....	123
5.4.2.	Analisis Persepsi Masyarakat Terhadap Kualitas Permukiman dan SUHI 128	
5.4.3.	Analisis Regresi Kualitas Permukiman Terhadap SUHI .....	142
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN REKOMENDASI.....</b>		<b>149</b>
6.1.	Kesimpulan .....	149
6.2.	Rekomendasi.....	151
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>153</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Relevansi Penelitian Terkini dengan Penelitian Terdahulu .....	8
Tabel 2.2. Spesifikasi Saluran Citra Landsat 8.....	29
Tabel 2.3. Spesifikasi Citra <i>Quickbird</i> .....	30
Tabel 3.1. Metode Penelitian.....	37
Tabel 3.2. Kaitan Tujuan Penelitian dan Kebutuhan Data .....	38
Tabel 3.3. <i>Split Window Coefficient</i> .....	40
Tabel 3.4. Variabel dan Parameter Kualitas Permukiman .....	43
Tabel 3.5. Kelas <i>Overlay</i> Peta SUHI Permukiman .....	45
Tabel 3.6. Variabel Kesioner Responden Penelitian .....	46
Tabel 3.7 Rentang Skala Skor Penilaian Persepsi Masyarakat .....	47
Tabel 3.8. Parameter uji multikolonieritas dan autokorelasi .....	48
Tabel 3.9. Parameter Regresi Berganda SUHI dan Kualitas Permukiman .....	49
Tabel 4.1. Luas Wilayah Kelurahan di Kota Yogyakarta .....	54
Tabel 4.2. Tabel Penggunaan Lahan Eksisting di Kota Yogyakarta Tahun 2019.....	55
Tabel 4.3. Tabel Jumlah, Kepadatan Penduduk, dan Luas Kawasan Permukiman Menurut Kelurahan di Kota Yogyakarta.....	66
Tabel 4.4. Pembagian Blok Kawasan Permukiman .....	69
Tabel 4.5. Kelembaban (%) Rata-rata Kota Yogyakarta 2011-2020 .....	72
Tabel 4.6. Tekanan Udara (mb) Rata-rata Kota Yogyakarta 2011-2020 .....	72
Tabel 4.7. Suhu Udara (°C) Rata-rata Kota Yogyakarta 2011-2020 .....	73
Tabel 4.8. Kondisi Klimatologi Sekitar Kota Yogyakarta Bulan Juni 2020.....	74
Tabel 5.1. <i>Split Window Coefficient (SWA)</i> .....	78
Tabel 5.2. Interval Kelas LST .....	83
Tabel 5.3. Rentang Nilai LST menurut Blok Permukiman .....	84
Tabel 5.4. Distribusi Nilai LST menurut Luasan (ha).....	85
Tabel 5.5. Distribusi Nilai SUHI menurut Blok Permukiman .....	89
Tabel 5.6. Distribusi Nilai SUHI menurut Luasan Terdampak.....	94
Tabel 5.7. Luas Kawasan Permukiman Terdampak SUHI.....	94
Tabel 5.8. Analisis Pola Permukiman .....	100
Tabel 5.9. Analisis Kepadatan Bangunan Permukiman .....	103
Tabel 5.10. Analisis Kepadatan Bangunan Permukiman .....	104
Tabel 5.11. Analisis Tata Letak Bangunan Permukiman.....	107

Tabel 5.12. Analisis Tutupan Vegetasi Permukiman .....	109
Tabel 5.13. Analisis Sirkulasi Jalan Permukiman .....	113
Tabel 5.14. Analisis Kualitas Jalan Permukiman .....	115
Tabel 5.15. Analisis Kualitas Jalan Permukiman .....	117
Tabel 5.16. Kategori Kualitas Permukiman .....	119
Tabel 5.17. Analisis Kualitas Jalan Permukiman .....	119
Tabel 5.18. Analisis Hubungan Kualitas Permukiman dengan Nilai SUHI .....	125
Tabel 5.19. Variabel Kesioner Responden Penelitian .....	129
Tabel 5.20. Sebaran Lokasi dan Jumlah Responden Penelitian .....	130
Tabel 5.21. Profil Latar Belakang Pendidikan Responden.....	132
Tabel 5.22. Profil Latar Belakang Pendidikan Responden.....	132
Tabel 5.23. Status Kependudukan Responden .....	132
Tabel 5.24. Lama Tinggal Responden.....	132
Tabel 5.25. Rentang Skala Skor Penilaian Persepsi Masyarakat .....	133
Tabel 5.26. Jumlah Jawaban Tiap Pertanyaan Kuesioner .....	133
Tabel 5.27. Tingkat Persepsi Masyarakat .....	136
Tabel 5.28. Hasil Uji Normalitas <i>Kolmogorov-Smirnov</i> .....	142
Tabel 5.29. Hasil Uji Normalitas <i>TOL dan VIF</i> .....	144
Tabel 5.30. Hasil Uji Autokorelasi <i>Durbin Watson</i> .....	145
Tabel 5.31. Hasil Hitung $R^2$ .....	146
Tabel 5.32. Hasil Hitung F .....	146
Tabel 5.33. Hasil Hitung T .....	147

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1. Ilustrasi perbedaan suhu yang membentuk empat jenis UHI .....	15
Gambar 2.2. Efek <i>Urban Heat Island</i> (UHI).....	17
Gambar 2.3 Landasan Teori Penelitian .....	33
Gambar 3.1. Blok Permukiman Kota Yogyakarta .....	44
Gambar 3.2. Diagram Alir Penelitian.....	50
Gambar 4.1. Peta Administratif Kelurahan Kota Yogyakarta.....	53
Gambar 4.2. Grafik Luas Penggunaan Lahan Eksisting (hektar) Kota Yogyakarta Menurut Tingkat Penggunaannya Tahun 2019 .....	57
Gambar 4.3. Penggunaan Lahan Eksisting Kota Yogyakarta .....	58
Gambar 4.4. Grafik Kepadatan Penduduk Kota Yogyakarta Menurut Kelurahan.....	61
Tahun 2020.....	61
Gambar 4.5. Grafik Jumlah Bangunan Kota Yogyakarta Menurut Kelurahan .....	62
Tahun 2020.....	62
Gambar 4.6. Intensitas Kepadatan Bangunan Kota Yogyakarta .....	63
Gambar 4.7. Grafik Luas Kawasan Permukiman Kota Yogyakarta Menurut Kelurahan .	64
Tahun 2020.....	64
Gambar 4.8. Grafik Perbandingan Luas Kawasan Permukiman dan Luas Wilayah Kelurahan di Kota Yogyakarta Menurut Tahun 2020.....	65
Gambar 4.9. Peta Blok Kawasan Permukiman .....	70
Gambar 4.10. Peta Blok Kawasan dan Blok Bangunan Permukiman.....	71
Gambar 5.1. Gambar Proses Analisis <i>TOA radiance</i> .....	79
Gambar 5.2. Gambar Proses Analisis <i>Brightness Temperature (BT)</i> .....	79
Gambar 5.3. Gambar Proses Analisis <i>NDVI</i> .....	80
Gambar 5.4. Gambar Proses Analisis <i>Land Surface Emissivity (LSE)</i> .....	80
Gambar 5.5. Gambar Proses Hasil LST .....	81
Gambar 5.6. Gambar Proses Klasifikasi LST Menjadi 30 Kelas .....	82
Gambar 5.7. LST Kota Yogyakarta dan Sekitarnya dengan 30 Kelas .....	83
Gambar 5.8. Grafik Distribusi Nilai LST (°C) Menurut Blok Permukiman (Kelurahan) .	86
Gambar 5.9. Peta Nilai LST di Kota Yogyakarta Tahun 2020 .....	87
Gambar 5.10. Peta Kelas Nilai LST di Kota Yogyakarta .....	88
Gambar 5.11. Grafik Distribusi Nilai SUHI max (°C) di Kota Yogyakarta.....	91
Gambar 5.12. Peta Kelas SUHI di Kota Yogyakarta .....	92

Gambar 5.13. Peta Cakupan Fenomena SUHI dan Non-SUHI di Kota Yogyakarta .....	93
Gambar 5.14. Grafik Distribusi Luasan Kawasan Permukiman Terdampak SUHI di Kota Yogyakarta.....	96
Gambar 5.15. Peta Kawasan Permukiman Terdampak SUHI di Kota Yogyakarta .....	97
Gambar 5.16. Peta Blok Kawasan Permukiman Kota Yogyakarta .....	99
Gambar 5.17. Visualisasi Pola Permukiman Kota Yogyakarta.....	102
Gambar 5.18. Visualisasi Kepadatan Bangunan di Kawasan Permukiman .....	105
Gambar 5.19. Blok Bangunan di Kawasan Permukiman Kota Yogyakarta .....	106
Gambar 5.20. Visualisasi Tata Letak Bangunan Tidak Teratur .....	108
Gambar 5.21. Visualisasi Tata Letak Bangunan Teratur .....	109
Gambar 5.22. Visualisasi Tutupan Vegetasi Rendah pada Kawasan Permukiman Demangan .....	111
Gambar 5.23. Visualisasi Tutupan Vegetasi Sedang pada Kawasan Permukiman Wirobrajan .....	111
Gambar 5.24. Tutupan Vegetasi (RTH) di Blok Permukiman.....	112
Gambar 5.25. Visualisasi Sirkulasi Jalan dengan Lorong Kecil di Blok Permukiman ...	114
Gambar 5.26. Visualisasi Sirkulasi Jalan dengan Lorong Sedang di Blok Permukiman	115
Gambar 5.28. Peta Kualitas Permukiman Kota Yogyakarta .....	122
Gambar 5.29. Penampalan Peta Kualitas Permukiman dan Intensitas SUHI.....	124
Gambar 5.30. Lokasi Pengambilan Data Kuesioner .....	131
Gambar 5.31. Grafik Plot Uji Normalitas .....	143
Gambar 5.32. Tabel Durbin Watson.....	145
Gambar 5.33. Grafik Plot Regresi Linier Berganda Pengaruh Kualitas Permukiman terhadap SUHI.....	147