

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	vi
INTISARI	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Pertanyaan Penelitian	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	4
1.5. Batasan Penelitian	4
1.6. Keaslian Penelitian	4
1.7. Sistematika Penelitian	7
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1. <i>Urban Form</i> (Bentuk Spasial Kota)	9
2.2. Kepadatan	9
2.3. Fenomena <i>Urban Heat Island</i>	12
2.4. Dampak Peningkatan Suhu Kota	16
2.5. Kerentanan	19
2.5.1. Paparan	21
2.5.1.1. Indikator Termal	22
2.5.1.2. <i>Physiological Equivalent Temperature</i>	28
2.5.1.3. <i>Sky View Factor</i>	32
2.5.2. Sensitivitas	34

2.5.3. Kapasitas Adaptasi	38
2.6. Kerangka Teori	43
BAB III. METODE PENELITIAN	44
3.1. Pendekatan Penelitian	44
3.2. Unit Amatan dan Unit Analisis	45
3.2.1. Unit Amatan	45
3.2.2. Unit Analisis	45
3.3. Instrumen Penelitian	46
3.4. Cara dan Langkah Pengumpulan Data	46
3.4.1. Data primer	46
3.4.2. Data sekunder	47
3.5. Metode Analisis Data	48
3.5.1. Skoring Atribut Paparan, Sensitivitas, dan Kapasitas Adaptasi	48
3.5.1.1. Atribut Paparan	49
3.5.1.2. Atribut Sensitivitas	51
3.5.1.3. Atribut Kapasitas Adaptasi	52
3.5.1.4. Tingkat Kerentanan terhadap Panas pada Level Individu	53
3.5.2. Mengidentifikasi Variabel yang Paling Berpengaruh Signifikan pada Kerentanan Terhadap Panas	55
3.5.3. Mengidentifikasi Perilaku Warga dalam Menghadapi Peningkatan Suhu Kota	56
3.6. Populasi dan Sampel	56
3.7. Tahapan Penelitian	57
3.8. Desain Penelitian	57
BAB IV. DESKRIPSI LOKASI PENELITIAN	60
4.1. Gambaran Umum Kota Yogyakarta	60
4.2. Kondisi Iklim Kota Yogyakarta	61
4.3. Gambaran Umum Kawasan Penelitian	64
4.4. Deskripsi Fisik dan Keruangan	65
4.5. Deskripsi Kependudukan	67

BAB V. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	70
5.1. Pengukuran Paparan Termal	70
5.1.1. Deskripsi Lokasi Pengukuran Termal dan <i>Sky View Factor</i>	70
5.1.1.1. Lokasi 1	72
5.1.1.2. Lokasi 2	73
5.1.1.3. Lokasi 3	75
5.1.1.4. Lokasi 4	76
5.1.1.5. Lokasi 5	78
5.1.1.6. Lokasi 6	79
5. 1.1.7. Lokasi 7	81
5.1.1.8. Lokasi 8	82
5.1.1.9. Lokasi 9	84
5.1.1.10. Lokasi 10	85
5.1.1.11. Lokasi 11	87
5.1.2. Analisis Nilai PET	88
5.1.3. Analisis <i>Sky View Factor</i>	89
5.1.4. Korelasi <i>Physiological Equivalent Temperature</i> dan <i>Sky View Factor</i>	90
5.2. Profil Sensitivitas Responden	93
5.2.1. Usia	93
5.2.2. Tinggal Seorang Diri	93
5.2.3. Pendidikan	94
5.2.4. Pendapatan Rata-rata Keluarga	95
5.2.5. Penyakit yang Berkaitan dengan Panas	96
5.3. Profil Kapasitas Adaptasi Responden	98
5.3.1. Kepemilikan Pendingin Ruangan	98
5.3.2. Pengetahuan tentang Bahaya Suhu Udara Panas	99
5.3.3. KDB Rumah	99
5.3.4. Kepemilikan Vegetasi	100
5.3.5. Ventilasi Rumah	101
5.4. Tingkat Kerentanan terhadap Panas	104

5.5. Variabel yang Paling Berpengaruh Signifikan pada Tingkat Kerentanan terhadap Panas	110
5.6. Perilaku dalam Menghadapi Udara Panas	112
5.7. Diskusi Temuan	114
5.8. Perspektif Perencanaan Wilayah dan Kota	117
5.9. Rekomendasi untuk Penelitian Selanjutnya	133
BAB VII. KESIMPULAN DAN SARAN	135
6.1. Kesimpulan	135
6.2. Saran	136
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Tabel Keaslian Penelitian	6
Tabel 2.1. Standar Kepadatan Penduduk	11
Tabel 2.2. Standar Koefisien Dasar Bangunan	12
Tabel 2.3. Dampak Peningkatan Suhu terhadap Kesehatan	17
Tabel 2.4. Rangkuman Teori dan Preposisi Atribut Paparan	24
Tabel 2.5. Angka Metabolisme Berdasarkan Aktivitas	26
Tabel 2.6. Nilai Pakaian dalam Satuan “clo”	27
Tabel 2.7. Rangkuman Kalibrasi Indeks PET pada Metabolisme 80 W dan Pakaian 0,9 clo	31
Tabel 2.8. Rangkuman Atribut Sensitivitas	36
Tabel 2.9. Rangkuman Atribut Kapasitas Adaptasi	40
Tabel 3.1. Variabel Penelitian	45
Tabel 3.2. Kebutuhan Data Penelitian	47
Tabel 3.3. Atribut Paparan	49
Tabel 3.4. Interpretasi Nilai PET	50
Tabel 3.5. Deskripsi Karakter Lokasi Pengukuran Termal	50
Tabel 3.6. Interpretasi Pearson’s Correlation.	51
Tabel 3.7. Atribut Sensitivitas	52
Tabel 3.8. Atribut Kapasitas Adaptasi	53
Tabel 4.1. Kondisi Fisik dan Keruangan Kecamatan Ngampilan Tahun 2013	67
Tabel 4.2. Data Kependudukan Kecamatan Ngampilan Tahun 2013	68
Tabel 5.1.1.1. Hasil Pengukuran Termal, SVF, dan Karakter Lokasi 1	73
Tabel 5.1.1.2. Hasil Pengukuran Termal, SVF, dan Karakter Lokasi 2	74
Tabel 5.1.1.3. Hasil Pengukuran Termal, SVF, dan Karakter Lokasi 3	76
Tabel 5.1.1.4. Hasil Pengukuran Termal, SVF, dan Karakter Lokasi 4	77
Tabel 5.1.1.5. Hasil Pengukuran Termal, SVF, dan Karakter Lokasi 5	79
Tabel 5.1.1.6. Hasil Pengukuran Termal, SVF, dan Karakter Lokasi 6	80
Tabel 5.1.1.7. Hasil Pengukuran Termal, SVF, dan Karakter Lokasi 7	82
Tabel 5.1.1.8. Hasil Pengukuran Termal, SVF, dan Karakter Lokasi 8	83

Tabel 5.1.1.9. Hasil Pengukuran Termal, SVF, dan Karakter Lokasi 9	85
Tabel 5.1.1.10. Hasil Pengukuran Termal, SVF, dan Karakter Lokasi 10	86
Tabel 5.1.1.11. Hasil Pengukuran Termal, SVF, dan Karakter Lokasi 11	87
Tabel 5.1.2.1. Hasil Pengukuran Termal, SVF, dan Karakter Lokasi	88
Tabel 5.1.4.1. Korelasi PET dan SVF	92
Tabel 5.2.1. Hasil Sampling Atribut Sensitivitas	97
Tabel 5.3.1. Hasil Sampling Atribut Kapasitas Adaptasi	102
Tabel 5.4.1. Skor Tingkat Kerentanan terhadap Panas	105
Tabel 5.4.2. Perbandingan Teori dan Temuan Lapangan Atribut Sensitivitas	108
Tabel 5.4.3. Perbandingan Teori dan Temuan Lapangan Atribut Kapasitas Adaptasi	109
Tabel 5.5.1. Hasil Regresi Logistik Ordinal	110

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Ilustrasi Fenomena <i>Urban Heat Island</i>	14
Gambar 2.2. Ilustrasi Hubungan Atribut Paparan, Sensitivitas, dan Kapasitas Adaptasi dalam membentuk kerentanan terhadap panas	21
Gambar 2.3. Tampilan <i>Software</i> dan <i>Flow Chart</i> Langkah Menghitung SVF menggunakan <i>Sky View Factor Calculator</i>	33
Gambar 2.4. Kerangka Teoritis Penelitian	43
Gambar 3.1. Hasil <i>Sky View Factor</i> Menggunakan <i>Sky View Factor Calculator</i>	51
Gambar 3.2. Tahapan Analisis Tingkat Kerentanan terhadap Panas	55
Gambar 3.3. Tabel Sampel	57
Gambar 3.4. Cara Pengambilan Sampel	57
Gambar 3.5. Desain Penelitian	59
Gambar 4.1. Peta Administratif Kota Yogyakarta	60
Gambar 4.2. Wilayah yang Termasuk Iklim Tropis	61
Gambar 4.3. Grafik Temperatur Udara Tahunan Kota Yogyakarta 2004-2014	62
Gambar 4.4. Grafik Kelembaban Udara Tahunan Kota Yogyakarta 2004-2014	63
Gambar 4.5. Grafik Kecepatan Angin Tahunan Kota Yogyakarta 2004-2014	63
Gambar 4.6. Grafik Intensitas Penyinaran Tahunan Kota Yogyakarta 2004-2014	64
Gambar 4.7. Peta Administrasi Kecamatan Ngampilan	65
Gambar 4.8. Peta Figure Ground Kecamatan Ngampilan	66
Gambar 4.9. Penduduk Kecamatan Ngampilan menurut Kelurahan dan Kelompok Umur	68
Gambar 4.10. Penduduk Kecamatan Ngampilan menurut Kelurahan dan Pendidikan.....	69
Gambar 5.1.1. Peta Sebaran Titik Pengukuran Termal	70
Gambar 5.1.1.1. Peta Lokasi 1	72

Gambar 5.1.1.2. Peta Lokasi 2	74
Gambar 5.1.1.3. Peta Lokasi 3	75
Gambar 5.1.1.4. Peta Lokasi 4	77
Gambar 5.1.1.5. Peta Lokasi 5	78
Gambar 5.1.1.6. Peta Lokasi 6	80
Gambar 5.1.1.7. Peta Lokasi 7	81
Gambar 5.1.1.8. Peta Lokasi 8	83
Gambar 5.1.1.9. Peta Lokasi 9	84
Gambar 5.1.1.10. Peta Lokasi 10	86
Gambar 5.1.1.11. Peta Lokasi 11	88
Gambar 5.1.2.1. Peta Sebaran Titik Pengukuran Termal dan Nilai PET	89
Gambar 5.1.2.2. Grafik Nilai PET di Sebelas Lokasi Selama 10:00-14:00	90
Gambar 5.1.3.1. Nilai SVF di Sebelas Lokasi Pengamatan	91
Gambar 5.1.4.1. Grafik Hubungan PET dan SVF	92
Gambar 5.2.1. Diagram Usia Sampel	93
Gambar 5.2.2. Diagram Sampel yang Tinggal Seorang Diri	94
Gambar 5.2.3. Diagram Pendidikan Sampel	95
Gambar 5.2.4. Diagram Pendapatan Rata-rata per Bulan Sampel	96
Gambar 5.3.1. Diagram Kepemilikan Pendingin Ruangan	96
Gambar 5.3.2. Diagram Sampel yang Mnegetahui Bahaya Suhu Udara Panas	98
Gambar 5.3.3. Diagram KDB Rumah Sampel	99
Gambar 5.3.4.1 Diagram Kepemilikan Vegetasi Sampel	101
Gambar 5.3.4.2 Variasi KDB dengan Kepemilikan Vegetasi	101
Gambar 5.3.5.1. Diagram Kondisi Ventilasi Bangunan Sampel	102
Gambar 5.3.5.2. Ventilasi Baik (kiri) dan Ventilasi Kurang Baik (kanan)	102
Gambar 5.4.1. Alur Skoring Tingkat Kerentanan terhadap Panas	104
Gambar 5.4.2. Persentase Tingkat Kerentanan terhadap Panas	105
Gambar 5.4.3. Diagram Radar Perbandingan antar Tingkat Kerentanan	106
Gambar 5.6.1. Persentase Perilaku Sampel dalam Menghadapi Udara Panas	112
Gambar 5.6.2. Perilaku Menghadapi Udara Panas Berdasarkan Usia	113

Gambar 5.6.3. Ruang Bersama berupa Teras Rumah dan Bangku di Sisi Jalan	114
Gambar 5.7.1. Ruang Bersama yang Terdapat di Kecamatan Ngampilan	117
Gambar 5.8.1. Intervensi Spasial dan Rekomendasi Peraturan Guna Lahan dan Kepadatan Bangunan.....	120
Gambar 5.8.2. Contoh Ruang Terbuka Hijau di Nagoya (kiri) dan Hong Kong (kanan)	121
Gambar 5.8.3. Lokasi 2 Terdapat Bangunan Berlantai 5	122
Gambar 5.8.4. Variasi Ketinggian Bangunan dapat Memengaruhi Pergerakan Angin	123
Gambar 5.8.5. Intervensi Spasial dan Rekomendasi Peraturan Ketinggian Bangunan	124
Gambar 5.8.6. Implementasi Vegetasi pada Ruang Kota.....	125
Gambar 5.8.7. Radiasi dari Trotoar dan Aspal yang Tidak Terteduhi Perlu Diatasi	126
Gambar 5.8.8. Intervensi Spasial dan Rekomendasi Peraturan Tata Vegetasi	127
Gambar 5.8.9. Pergola di Kecamatan Ngampilan (atas), Contoh Vegetasi pada Fasad dan Atap Bangunan (bawah)	128
Gambar 5.8.10. Intervensi Spasial dan Rekomendasi Peraturan Tata Vegetasi (Vegetasi Vertikal)	129
Gambar 5.8.11. Penataan Bangunan di Bantaran Sungai dapat Memengaruhi Aliran Angin	130
Gambar 5.8.12. Intervensi Spasial dan Rekomendasi Peraturan Sempadan Sungai	131
Gambar 5.8.13. Rangkuman Intervensi Spasial yang Bertujuan untuk Menurunkan Panas Kota.....	132