

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
HALAMAN PERNYATAAN	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
INTISARI	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Rumusan Masalah	4
I.3. Tujuan Penelitian	4
I.4. Pertanyaan Penelitian	5
I.5. Ruang Lingkup.....	5
I.6. Manfaat Penelitian	6
I.7. Tinjauan Pustaka	6
BAB II DASAR TEORI	10
II.1. <i>Land Surface Temperature</i> (LST)	10
II.2. <i>Sea Surface Temperature</i> (SST).....	13
II.3. <i>Urban Heat Island</i> (UHI).....	13
II.4. <i>Urban Thermal Field variance Index</i> (UTFVI).....	15
II.5. Sentinel-3A SLSTR.....	16
II.6. Landsat 8	19
II.7. Statistik <i>Getis-Ord Gi*</i>	19
BAB III METODE PENELITIAN	21
III.1. Lokasi Penelitian.....	21
III.2. Peralatan dan Bahan Penelitian.....	22

III.2.1. Peralatan Penelitian.....	22
III.2.2. Bahan Penelitian	22
III.3. Tahapan Penelitian	23
III.3.1. Tahapan Persiapan.....	25
III.3.2. Tahapan Pengolahan Data	25
III.3.3. Analisis Kesesuaian Suhu	26
III.3.4. Perhitungan UHI dengan Metode UTFVI.....	27
III.3.5. Perhitungan UHI dengan Metode <i>Hotspot Analysis (Getis-Ord Gi*)</i>	27
III.3.6. Pembuatan Peta UHI.....	29
III.3.7. Pembuatan Grafik Dinamika Suhu Darat dan Suhu Laut	29
III.3.8. Analisis Fenomena UHI.....	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	31
IV.1. Analisis Kesesuaian Suhu Permukaan.....	31
IV.2. Perubahan Distribusi Fenomena UHI di Surabaya.....	33
IV.2.1. Analisis Fenomena UHI Metode UTFVI.....	33
IV.2.2. Analisis Fenomena UHI Metode <i>Hotspot Analysis</i>	46
IV.3. Dinamika Suhu Daratan dan Perairan Surabaya	57
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	65
V.1. Kesimpulan	65
V.2. Saran	66
DAFTAR PUSTAKA.....	67
LAMPIRAN A.....	71

DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Klasifikasi Intensitas UHI dan Kualitas Ekologi	16
Tabel II.2 Spesifikasi <i>Band</i> Spektral SLSTR	18
Tabel II.3 Klasifikasi Hasil <i>Getis-Ord Gi</i>	20
Tabel III.1 Hasil <i>Z-Score</i> dan <i>P-Score</i> 2017 Siang	28
Tabel III.2 Hasil <i>Z-Score</i> dan <i>P-Score</i> 2023 Siang	28
Tabel IV.1 Perbandingan Suhu Permukaan Sentinel-3 SLSTR, Landsat 8, dan BMKG.....	32
Tabel IV.2 Luas Kelas UTFVI Tahun 2017 dan 2023 Kota Surabaya	38
Tabel IV.3 Jumlah Titik Tiap <i>Confidence Level</i>	46
Tabel IV.4 Hasil <i>Z-Score</i> dan <i>P-Score</i> 2017 Siang	51
Tabel IV.5 Hasil <i>Z-Score</i> dan <i>P-Score</i> 2017 Malam	52
Tabel IV.6 Hasil <i>Z-Score</i> dan <i>P-Score</i> 2017 Rerata	52
Tabel IV.7 Hasil <i>Z-Score</i> dan <i>P-Score</i> 2023 Siang	52
Tabel IV.8 Hasil <i>Z-Score</i> dan <i>P-Score</i> 2023 Malam	53
Tabel IV.9 Hasil <i>Z-Score</i> dan <i>P-Score</i> 2023 Rerata	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Skema Pengukuran LST dengan Satelit	12
Gambar II.2 Tipe Urban Heat Island	14
Gambar II.3 Diagram Suhu Permukaan dan Suhu Udara Siang dan Malam Hari	15
Gambar II.4 Jalur Pengukuran Sentinel-3	18
Gambar II.5 Tampilan Instrumen Sentinel-3 SLSTR	19
Gambar III.1 Peta Batas Kecamatan di Kota Surabaya	21
Gambar III.2 Diagram alir penelitian	24
Gambar III.3 Sebaran titik sampel	27
Gambar III.4 Segmen untuk mengetahui dinamika suhu darat dan suhu laut Surabaya	30
Gambar IV.1 <i>Screenshot</i> perbandingan LST pada setiap titik sampel	31
Gambar IV.2 Rerata Nilai Indeks UTFVI Tahun 2017 di Surabaya	34
Gambar IV.3 Rerata Nilai Indeks UTFVI Tahun 2023 di Surabaya	34
Gambar IV.4 Nilai Indeks UTFVI Siang Tahun 2017 di Surabaya	35
Gambar IV.5 Nilai Indeks UTFVI Malam Tahun 2017 di Surabaya	36
Gambar IV.6 Nilai Indeks UTFVI Siang Tahun 2023 di Surabaya	36
Gambar IV.7 Nilai Indeks UTFVI Malam Tahun 2023 di Surabaya	37
Gambar IV.8 Intensitas UHI (Siang) Metode UTFVI Tahun 2017 di Surabaya	39
Gambar IV.9 Intensitas UHI (Malam) Metode UTFVI Tahun 2017 di Surabaya	39
Gambar IV.10 Rerata Intensitas UHI Metode UTFVI Tahun 2017 di Surabaya	40
Gambar IV.11 Intensitas UHI (Siang) Metode UTFVI Tahun 2023 di Surabaya	41
Gambar IV.12 Intensitas UHI (Malam) Metode UTFVI Tahun 2023 di Surabaya	42
Gambar IV.13 Rerata Intensitas UHI Metode UTFVI Tahun 2023 di Surabaya	43
Gambar IV.14 Tampilan Sebaran <i>Hotspot</i> dan <i>Cold-spot</i> Tahun 2017 (Siang)	47
Gambar IV.15 Tampilan Sebaran <i>Hotspot</i> dan <i>Cold-spot</i> Tahun 2017 (Malam)	47
Gambar IV.16 Tampilan Sebaran <i>Hotspot</i> dan <i>Cold-spot</i> Tahun 2023 (Siang)	48
Gambar IV.17 Tampilan Sebaran <i>Hotspot</i> dan <i>Cold-spot</i> Tahun 2023 (Malam)	49
Gambar IV.18 Tampilan Sebaran <i>Hotspot</i> dan <i>Cold-spot</i> Tahun 2017 (Rerata)	50
Gambar IV.19 Tampilan Sebaran <i>Hotspot</i> dan <i>Cold-spot</i> Tahun 2023 (Rerata)	50
Gambar IV.20 Grafik Suhu Darat - Laut Surabaya 2017 Siang Hari (Segmen 1)	57
Gambar IV.21 Grafik Suhu Darat - Laut Surabaya 2023 Siang Hari (Segmen 1)	57
Gambar IV.22 Grafik Suhu Darat - Laut Surabaya 2017 Siang Hari (Segmen 2)	58
Gambar IV.23 Grafik Suhu Darat - Laut Surabaya 2023 Siang Hari (Segmen 2)	58
Gambar IV.24 Grafik Suhu Darat - Laut Surabaya 2017 Malam Hari (Segmen 1)	59
Gambar IV.25 Grafik Suhu Darat - Laut Surabaya 2023 Malam Hari (Segmen 1)	59
Gambar IV.26 Grafik Suhu Darat - Laut Surabaya 2017 Malam Hari (Segmen 2)	60

Gambar IV.27 Grafik Suhu Darat - Laut Surabaya 2023 Malam Hari (Segmen 2)...	60
Gambar IV.28 Grafik Suhu Darat - Laut Surabaya 2017 Gabungan Siang dan Malam (Segmen 1)	61
Gambar IV.29 Grafik Suhu Darat - Laut Surabaya 2023 Gabungan Siang dan Malam (Segmen 1)	61
Gambar IV.30 Grafik Suhu Darat - Laut Surabaya 2017 Gabungan Siang dan Malam (Segmen 2)	62
Gambar IV.31 Grafik Suhu Darat - Laut Surabaya 2023 Gabungan Siang dan Malam (Segmen 2)	62
Gambar IV.32 Grafik Rerata Suhu Darat - Laut Surabaya Tahun 2017 dan 2023 (Segmen 1)	63
Gambar IV.33 Grafik Rerata Suhu Darat - Laut Surabaya Tahun 2017 dan 2023 (Segmen 2)	63