

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
<i>TITLE PAGE</i>	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Tujuan	2
I.3. Manfaat	2
I.4. Materi Pekerjaan	2
I.5. Lokasi dan Waktu Pelaksanaan.....	3
I.5.1 Lokasi pelaksanaan.....	3
I.5.2 Waktu pelaksanaan.....	3
I.6. Rencana Pelaksanaan	3
BAB II.....	5
LANDASAN TEORI.....	5
II.1. Lahan Terbangun	5
II.2. Suhu Permukaan.....	5
II.3. Pengindraan Jauh	6
II.4. Citra Landsat 8	7
II.5. Pengolahan Citra Satelit.....	8
II.5.1. Koreksi geometri.....	8
II.5.2. Koreksi radiometri	9
II.6. Pemotongan Citra.....	9
II.7. <i>Land Surfaces Temperature (LST)</i>	10
II.8. <i>Normalize Difference Built-up Index (NDBI)</i>	12
II.9. <i>Analisis Regresi Linier Sederhana</i>	13
BAB III	15

PELAKSANAAN	15
III.1. Alat dan Bahan	16
III.1.1. Alat.....	16
III.1.2. Data	16
III.2. Persiapan	16
III.3. Pra Pengolahan.....	16
III.3.1. Koreksi radiometri	17
III.3.2. Koreksi geometri.....	18
III.3.3. Pemotongan citra	18
III.4. Tahapan Pengolahan Data.....	19
III.4.1. Klasifikasi dan perhitungan suhu permukaan.....	19
III.4.2. Ekstraksi <i>Normalize Difference Built-up Index</i> (NDBI).....	22
III.5. Tahapan Analisis Regresi Linier Sederhana	22
III.6. Proses <i>Layouting</i> Peta	24
BAB IV	26
HASIL DAN PEMBAHASAN	26
IV.1. Hasil Koreksi Radiometri.....	26
IV.2. Hasil Perhitungan Suhu Permukaan (LST).....	27
IV.3. Hasil Perhitungan Indeks Kawasan Terbangun (NDBI).....	29
IV.4. Hasil Analisis Korelasi Regresi Linier Sederhana	30
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	34
V.1. Kesimpulan	34
V.2. Saran.....	34
LAMPIRAN.....	35
DAFTAR PUSTAKA.....	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1. Sistem pengindraan jauh dan penggunaan (GISPEDIA, 2015).	6
Gambar III. 1 Diagram alir pelaksanaan penelitian	15
Gambar III. 2 Proses <i>Radiometric Calibration</i>	17
Gambar III. 3 Nilai RMSE <i>control geometri</i> dari metadata citra.	18
Gambar III. 4 Proses pemotongan citra dengan Spatial Subset via ROI Parameters. 19	
Gambar III. 5 Nilai M ₁ dan A ₁ dari band 10.	20
Gambar III. 6 Nilai K ₁ dan K ₂ pada band 10.....	21
Gambar III. 7 Proses Pemodelan Regresi Linier	24
Gambar III. 8 Pemodelan Pada Garis Trendline	24
Gambar IV. 1 Statistik citra Landsat 8 tahun 2020 sebelum dikoreksi.	26
Gambar IV. 2 Statistik citra Landsat 8 tahun 2020 setelah dikoreksi.....	26
Gambar IV. 3 Peta Suhu Permukaan Kota Semarang Tahun 2020	27
Gambar IV. 4 Peta Suhu Permukaan Kota Semarang Tahun 2020	28
Gambar IV. 5 Hasil Peta Indeks Kawasan Terbangun Di Kota Semarang Tahun 2020	29
Gambar IV. 6 Kerapatan kawasan terbangun di Kota Semarang	29
Gambar IV. 7 Persebaran Sampel Suhu Permukaan dan Sampel NDBI diambil secara Acak di seluruh kota Semarang.	31
Gambar IV. 8 Hasil Pengambilan sampel secara acak di pusat Kota Semarang yang dioverlay di ArcGIS Online	31
Gambar IV. 9 Hasil Regresi Linier antara Suhu Permukaan dan Kawasan Terbangun di Kota Semarang tahun 2020.....	32
Gambar IV. 10 Hasil Regresi Linier antara Suhu Permukaan dan Kawasan Terbangun di Pusat Kota Semarang tahun 2020.....	32

DAFTAR TABEL

Tabel I. 1 Rencana Pelaksanaan Penelitian	4
Tabel II. 1 Karakteristik Setiap Kanal pada Landsat 8 (Widjaja, 2014).....	7
Tabel II. 2 Klasifikasi suhu permukaan daratan (Alexandra & Pratiwi, 2019)	12
Tabel II. 3 Klasifikasi Kerapatan Bangunan(Trinufi & Rahayu, 2020)	12
Tabel II. 4 Koefisien Korelasi (Gulford,2014)	14

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. PETA SUHU PERMUKAAN KOTA SEMARANG TAHUN 2020 MENGUNAKAN CITRA LANDSAT 8.....	35
Lampiran 2. PETA INDEKS KAWASAN TEEBANGUN KOTA SEMARANG TAHUN 2020 MENGUNAKAN CITRA LANDSAT 8.....	36
Lampiran 3. TABEL PENENTUAN JUMLAH SAMPEL ISAAC DAN MICHAEL DARI PUPULASI TERTENTU DENGAN TARAF KESALAHAN 1 %, 5% DAN 10%.....	37
Lampiran 4. SAMPEL VARIABEL X (NDBI) VARIABEL Y (SUHU PERMUKAAN) KOTA SEMARANG	38