

## DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	ii
INTISARI.....	iii
<i>ABSTRACT</i> .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	5
1.3. Tujuan .....	6
1.4. Manfaat Penelitian .....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Landsat 8 OLI TIRS.....	6
2.2. Gas Karbon Monoksida .....	7
2.3. Identifikasi Gas CO di Atmosfer .....	9
2.4. Penelitian Sebelumnya.....	11
2.5. Kerangka Pimikiran .....	16
2.6. Batasan Operasional.....	18
BAB III METODE.....	18
3.1. Alat dan Bahan.....	18
3.1.1 Alat .....	18
3.1.2 Bahan .....	19
3.2 Lokasi Penelitian.....	20
3.3 Koreksi Citra.....	22

3.4	Transformasi Indeks Vegetasi.....	24
3.5	Transformasi Indeks Bangunan .....	25
3.6	Landsurface Temperature (LST).....	26
3.7	Pengambilan Data Lapangan .....	32
3.8	Analisis Regresi .....	34
3.9	Uji Akurasi.....	35
3.10	Diagram Alir Penelitian .....	37
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>38</b>
4.1	Pengolahan Citra Landsat 8 OLI TIRS .....	38
4.2	Data Konsentrasi Gas CO .....	45
4.3	Uji Normalitas.....	47
4.4	Uji Korelasi.....	49
4.5	Regresi Linear dan Uji Akurasi .....	50
4.6	Pola Sebaran Konsentrasi Gas CO di Kota Semarang.....	55
4.7	Perbandingan Konsentrasi Gas CO Berdasarkan Model Sebaran Konsentrasi Gas CO di Kota Semarang Dengan Data Konsentrasi Gas CO Tahun 2019 dan 2018 .....	60
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>		<b>63</b>
5.1	Kesimpulan .....	63
5.2	Saran .....	63
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>64</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Spesifikasi Citra Landsat 8 OLI TIRS .....	7
Gambar 2.2. Siklus CO di Atmosfer .....	9
Gambar 2.3. Diagram Kerangka Pemikiran .....	17
Gambar 3.1. Peta Lokasi Penelitian .....	20
Gambar 3.2. Peta Hillshade Kota Semarang .....	21
Gambar 3.3. Peta Kemiringan Lereng Kota Semarang.....	22
Gambar 3.4. Tabel validasi model LSE pada setiap metode LST pada citra Landsat 8 OLI TIRS .....	27
Gambar 3.5. Table determinasi koefisien a dan b untuk landsat 8 OLI TIRS band 10 .....	28
Gambar 3.6. Hubungan linear antara effective mean atmosphere temperature (Ta) dengan near surface air temperature (T0) .....	28
Gambar 3.7. Hubungan linear antara nilai transmittance ( $\tau$ ) dengan uap air (w)	30
Gambar 3.8. hubungan jumlah kendaraan dengan konsentras CO di Jalan Gajahmada, Semarang .....	33
Gambar 3.9. Diagram Alir Penelitian .....	38
Gambar 4.1. Peta Transformasi NDVI Kota Semarang.....	41
Gambar 4.2. Peta Transformasi NDBI1 Kota Semarang .....	42
Gambar 4.3. Peta Transformasi NDBI2 Kota Semarang .....	43
Gambar 4.4. Peta Transformasi LST Kota Semarang.....	44
Gambar 4.5. Peta Semaran Sampel Lapangan Konsentrasi Gas CO di Kota Semarang .....	46
Gambar 4.6. Historgam dan Kurva Normal gas CO (a), citra LST (e), NDVI (b), NDBI1 (c), dan NDBI2 (d) (Sumber : Analisis data).....	48
Gambar 4.7. Peta Sebaran Konsentrassi Gas CO di Kota Semarang.....	54
Gambar 4.8. Lokasi Kawasan-Kawasan Industri di Kota Semarang, (A) Kawasan Industri Wijaya Kusuma, (B) Kawasan Industri Tambak Aji, (C) Kawasan Industri Candi, (D) Kawasan Industri Bukit Semarang Baru, (E) Kawasan Industri Terboyo.....	56

Gambar 4.9. Dokumentasi Pengambilan Sampel Lapangan dan Kondisi Ruas Jalan di Kota Semarang (a) Jl. Durian Raya, Pedalangan, Kec. Banyumanik, Semarang, (b) Jalan asrama Polisi Kalisari, Barusari, Semarang Selatan, (c) Jalan Lingga Tempel, Karangtempel, Semarang timur, (d) Jalan Ngesrep timur V Dalam II, Sumurboto, Banyumanik, (e) Jalan Tri Lomba Juang, Mugassari, Semarang Selatan, (f) Jl. Jenderal Pol Anton Sujarwo No.210, Srandol Wetan, Kec. Banyumanik, Semarang.....	58
Gambar 4.10. Estimasi Arah Angin di Kota Semarang Bulan Oktober 2020.....	59
Gambar 4.11. Peta Diagram Batang Perbandingan Jumlah Konsentrasi Gas CO di Kota Semarang Tahun 2019 .....	61
Gambar 4.12. Peta Diagram Batang Perbandingan Jumlah Konsentrasi Gas CO di Kota Semarang Tahun 2018 .....	62

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Penelitian Sebelumnya.....	11
Tabel 3.1. Klasifikasi NDVI .....	25
Tabel 3.2. Klasifikasi NDBI.....	26
Tabel 3.3. Klasifikasi LST .....	32
Tabel 3.4. Data Konsentrasi CO Lapangan.....	33
Tabel 4.1. Statistik Deskriptif gas CO, LST, NDVI, NDBI1 dan NDBI2. ....	47
Tabel 4.2. Korelasi konsentrasi Gas CO dengan tranformasi citra Landsat 8 OLI TIRS .....	49
Tabel 4.3. regresi konsentrasi gas CO dan citra Landsat 8 OLI TIRS .....	50
Tabel 4.4. Uji Akurasi Hasil Regresi Linear Citra NDBI2 .....	52