

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iii
INTISARI.....	iv
<i>ABSTRACT</i> .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1    Latar Belakang .....	1
1.2    Rumusan Masalah .....	5
1.3    Tujuan Penelitian .....	6
1.4    Manfaat Penelitian .....	6
1.5    Tinjauan Pustaka .....	7
1.5.1    Pencemaran Udara .....	7
1.5.2    Gas Rumah Kaca .....	8
1.5.3    Emisi Karbon Dioksida (CO <sub>2</sub> ) Sektor Transportasi .....	9
1.5.4    Inventarisasi Emisi.....	10
1.5.5    Daerah Istimewa Yogyakarta .....	12
1.6    Penelitian Sebelumnya .....	14
1.7    Kerangka Pemikiran .....	19
BAB II METODE PENELITIAN .....	21
2.1    Pemilihan Lokasi Penelitian.....	21
2.2    Bahan dan Alat Penelitian .....	23
2.2.1    Bahan Penelitian .....	23
2.2.2    Alat Penelitian .....	25
2.3    Tahapan Penelitian .....	25

2.3.1	Teknik Pengumpulan Data .....	25
2.3.2	Teknik Pengolahan Data.....	26
2.3.3	Teknik Penyajian Data.....	32
2.3.4	Tahap Analisis Data.....	32
2.4	Diagram Alir/Prosedur Penelitian .....	34
2.5	Definisi Operasional.....	35
2.6	Batasan Operasional .....	36
<b>BAB III DESKRIPSI WILAYAH PENELITIAN .....</b>		<b>37</b>
3.1	Kondisi Geografi .....	37
3.2	Geologi .....	37
3.3	Klimatologi .....	38
3.4	Topografi .....	39
3.5	Tutupan dan Penggunaan Lahan .....	40
3.6	Kualitas Udara dan Potensi Emisi CO <sub>2</sub> .....	41
3.7	Sosial Ekonomi Masyarakat.....	42
3.8	Transportasi dan Kondisi Jalan .....	44
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>46</b>
4.1	Emisi CO <sub>2</sub> dari Sektor Transportasi Berdasarkan Jumlah dan Jenis di .. Daerah Istimewa Yogyakarta .....	46
4.2	Persebaran Emisi CO <sub>2</sub> Berdasarkan Wilayah Kabupaten/Kota di Daerah Istimewa Yogyakarta .....	56
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>		<b>64</b>
5.1	Kesimpulan .....	64
5.2	Saran.....	65
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>66</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>		<b>72</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1	Peningkatan Emisi CO <sub>2</sub> Total di Indonesia Tahun 2000-2021 .....	2
Gambar 1. 2	Grafik Perbandingan Emisi GRK menurut Sektor Tahun 2000 dan . 2016 .....	3
Gambar 1. 3	Jumlah Kendaraan Bermotor Menurut Jenis Kendaraan Bermotor .. (unit) di DIY Tahun 2019-2021 .....	13
Gambar 1. 4	Kerangka Pemikiran .....	20
Gambar 2. 1	Peta Lokasi Penelitian Daerah Istimewa Yogyakarta.....	23
Gambar 2. 2	Diagram Alir Penelitian.....	34
Gambar 3. 1	Rata-Rata Suhu Udara Terbaru di Daerah Istimewa Yogyakarta... 39	
Gambar 3. 2	Grafik Indeks Kualitas Udara Provinsi DIY dibandingkan dengan .. Provinsi Jawa Tengah dan Jawa Timur yang Berdekatan .....	42
Gambar 3. 3	Grafik Jumlah Penduduk Provinsi DIY Tahun 2000-2020 .....	43
Gambar 3. 4	Peta Jaringan Jalan Provinsi DIY .....	45
Gambar 4. 1	Jumlah Kendaraan Bermotor di DIY Selama 5 Tahun.....	46
Gambar 4. 2	Peta Distribusi Jumlah Kendaraan Daerah Istimewa Yogyakarta..... Tahun 2023 .....	49
Gambar 4. 3	Grafik perbedaan besar emisi CO <sub>2</sub> dalam waktu 5 tahun di DIY .	56
Gambar 4. 4	Peta Persebaran Emisi CO <sub>2</sub> Sektor Transportasi Daerah Istimewa ... Yogyakarta Tahun 2019 .....	58
Gambar 4. 5	Peta Persebaran Emisi CO <sub>2</sub> Sektor Transportasi Daerah Istimewa ... Yogyakarta Tahun 2023 .....	58

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Perbandingan dengan Penelitian Sebelumnya .....	14
Tabel 1. 2 Penelitian Terdahulu .....	16
Tabel 2. 1 Jenis dan Sumber Data Penelitian.....	24
Tabel 2. 2 Ekuivalensi Mobil Penumpang .....	28
Tabel 2. 3 Faktor Emisi Kendaraan Bermotor di Indonesia Berdasarkan Kategori. Umum.....	30
Tabel 2. 4 Densitas Bahan Bakar Kendaraan Bermotor di Indonesia .....	30
Tabel 2. 5 Konsumsi Energi Spesifik Jenis Kendaraan.....	31
Tabel 4. 1 Nilai Kinerja Ruas Jalan Tiap Kabupaten/Kota di DIY .....	47
Tabel 4. 2 Nilai Emisi di DIY Tahun 2019 .....	50
Tabel 4. 3 Nilai Emisi di DIY Tahun 2020 .....	52
Tabel 4. 4 Nilai Emisi di DIY Tahun 2021 .....	53
Tabel 4. 5 Nilai Emisi di DIY Tahun 2022 .....	54
Tabel 4. 6 Nilai Emisi di DIY Tahun 2023 .....	55
Tabel 4. 7 Panjang Jalan di DIY .....	60
Tabel 4. 8 Emisi Per Kilometer di DIY .....	60
Tabel 4. 9 Jumlah Penduduk di DIY .....	61
Tabel 4. 10 Emisi Per Kapita Tahun 2023 di DIY .....	62

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Tabel Jumlah dan Jenis Kendaraan di Setiap Kabupaten/Kota di .... DIY .....	73
Lampiran 2.	Tabel Hasil Perkalian Jumlah dan Jenis Kendaraan dengan Satuan . Mobil Penumpang di Setiap Kabupaten/Kota di DIY .....	74
Lampiran 3.	Gambar Peta Distribusi Jumlah Kendaraan Daerah Istimewa ..... Yogyakarta Tahun 2019 .....	75
Lampiran 4.	Gambar Peta Distribusi Jumlah Kendaraan Daerah Istimewa ..... Yogyakarta Tahun 2020 .....	76
Lampiran 5.	Gambar Peta Distribusi Jumlah Kendaraan Daerah Istimewa ..... Yogyakarta Tahun 2021 .....	77
Lampiran 6.	Gambar Peta Distribusi Jumlah Kendaraan Daerah Istimewa ..... Yogyakarta Tahun 2022 .....	78
Lampiran 7.	Gambar Peta Distribusi Jumlah Kendaraan Daerah Istimewa ..... Yogyakarta Tahun 2023 .....	79
Lampiran 8.	Tabel Faktor Emisi Spesifik Kendaraan Berdasarkan Bahan Bakar . di Setiap Kabupaten/Kota di DIY .....	80
Lampiran 9.	Tabel Panjang Jalan di Tiap Kabupaten/Kota di DIY .....	81
Lampiran 10.	Tabel Hasil Olah Data Konsumsi Bahan Bakar Sepeda Motor di .... Tiap Kabupaten/Kota di DIY .....	82
Lampiran 11.	Tabel Hasil Perhitungan Emisi CO <sub>2</sub> _Sektor Transportasi di DIY ..... Tahun 2019 .....	83
Lampiran 12.	Tabel Hasil Perhitungan Emisi CO <sub>2</sub> _Sektor Transportasi di DIY ..... Tahun 2020 .....	84
Lampiran 13.	Tabel Hasil Perhitungan Emisi CO <sub>2</sub> _Sektor Transportasi di DIY ..... Tahun 2021 .....	85
Lampiran 14.	Tabel Hasil Perhitungan Emisi CO <sub>2</sub> _Sektor Transportasi di DIY ..... Tahun 2022 .....	86
Lampiran 15.	Tabel Hasil Perhitungan Emisi CO <sub>2</sub> _Sektor Transportasi di DIY ..... Tahun 2023 .....	87

Lampiran 16. Gambar Peta Persebaran Emisi CO <sub>2</sub> Sektor Transportasi Daerah.....	
Istimewa Yogyakarta Tahun 2019 .....	88
Lampiran 17. Gambar Peta Persebaran Emisi CO <sub>2</sub> Sektor Transportasi Daerah.....	
Istimewa Yogyakarta Tahun 2020 .....	89
Lampiran 18. Gambar Peta Persebaran Emisi CO <sub>2</sub> Sektor Transportasi Daerah.....	
Istimewa Yogyakarta Tahun 2021 .....	90
Lampiran 19. Gambar Peta Persebaran Emisi CO <sub>2</sub> Sektor Transportasi Daerah.....	
Istimewa Yogyakarta Tahun 2022 .....	91
Lampiran 20. Gambar Peta Persebaran Emisi CO <sub>2</sub> Sektor Transportasi Daerah.....	
Istimewa Yogyakarta Tahun 2023 .....	92