UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Kajian Emisi Karbon Dioksida (CO2) Sektor Transportasi Darat di Kota Jakarta Utara
Cindy Amelia Siahaan, Utia Suarma, S. Si., M. Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN ..... **ii**

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS PENELITIAN ..... **iii**

INTISARI ..... **iv**

ABSTRACT ..... **v**

KATA PENGANTAR ..... **vi**

DAFTAR ISI ..... **viii**

DAFTAR GAMBAR ..... **xi**

DAFTAR TABEL ..... **xiii**

DAFTAR LAMPIRAN ..... **xiv**

BAB I PENDAHULUAN **1**

1.1 Latar Belakang 1
1.2 Perumusan Masalah 4
1.3 Tujuan Penelitian 5
1.4 Manfaat Penelitian 5
1.5 Tinjauan Pustaka 6
1.5.1 Gas Rumah Kaca 6
1.5.2 Karbon Dioksida (CO_2) 8
1.5.3 Penggunaan Lahan 8
1.5.4 Emisi CO2 Sektor Transportasi Darat 9
1.5.5 Pencemaran Udara 13
1.6 Penelitian Sebelumnya 15
1.7 Kerangka Pemikiran 20

BAB II METODE PENELITIAN **21**

2.1 Pemilihan Lokasi Penelitian 21
2.2 Alat dan Bahan Penelitian 22
2.2.1 Alat 22
2.2.2 Bahan 23

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Kajian Emisi Karbon Dioksida (CO2) Sektor Transportasi Darat di Kota Jakarta Utara
Cindy Amelia Siahaan, Utia Suarma, S. Si., M. Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

2.3 Cara/Teknik Pengumpulan Data 23
2.3.1 Data Primer 23
2.3.2 Data Sekunder 23
2.3.3 Cara/Teknik Penentuan Sampel 24
2.4 Cara/Teknik Pengolahan Data 25
2.4.1 Perhitungan Data Volume Lalu Lintas 25
2.4.2 Perhitungan Emisi CO_2 Sektor Transportasi Darat 26
2.4.3 Tumpang Susun (*Overlay*) Peta Sebaran Emisi CO_2 Sektor Transportasi Darat dengan Peta Penggunaan Lahan di Kota Jakarta Utara 27
2.5 Cara/Teknik Analisis Data 28
2.5.1 Analisis Deskriptif Kuantitatif 28
2.5.2 Analisis Grafik 28
2.5.3 Analisis *Overlay* 28
2.6 Diagram Alir Penelitian 29
2.7 Batasan Penelitian 30
2.7.1 Batasan Operasional 30
2.7.2 Batasan Istilah 30

BAB III DESKRIPSI WILAYAH 32

3.1 Letak Lokasi Penelitian 32
3.2 Kondisi Biogeofisik Kota Jakarta Utara 34
3.2.1 Iklim 34
3.2.2 Topografi 34
3.2.3 Penggunaan Lahan 35
3.3 Kondisi Sosial dan Budaya Masyarakat Kota Jakarta Utara 36
3.3.1 Demografi 36
3.3.2 Ekonomi 38
3.3.3 Sosial Budaya 39
3.3.4 Permukiman 39

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 41

4.1 Jumlah Kendaraan Bermotor 41
4.1.1 Jumlah Kendaraan Bermotor di Jalan Jembatan Tiga 41
4.1.2 Jumlah Kendaraan Bermotor di Jalan Pluit Selatan Raya 43

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Kajian Emisi Karbon Dioksida (CO2) Sektor Transportasi Darat di Kota Jakarta Utara
Cindy Amelia Siahaan, Utia Suarma, S. Si., M. Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

4.1.3 Jumlah Kendaraan Bermotor di Jalan Pluit Timur Raya 45
4.1.4 Jumlah Kendaraan Bermotor di Jalan Gunung Sahari Raya 47
4.1.5 Jumlah Kendaraan Bermotor di Jalan Griya Utama – Danau Sunter Utara 49
4.1.6 Jumlah Kendaraan Bermotor di Jalan HBR Motik – Danau Sunter Selatan 51
4.1.7 Jumlah Kendaraan Bermotor di Jalan R.E Martadinata 53
4.1.8 Jumlah Kendaraan Bermotor di Jalan Enggano 55
4.1.9 Jumlah Kendaraan Bermotor di Jalan Raya Pelabuhan 57
4.1.10 Jumlah Kendaraan Bermotor di Jalan Raya Kelapa Nias 59
4.1.11 Jumlah Kendaraan Bermotor di Jalan Akses Marunda 61
4.2 Besaran Emisi CO_2 Sektor Transportasi Darat Sektor Transportasi Darat di Jakarta Utara 63
4.3 Sebaran Emisi CO_2 Sektor Transportasi Darat Terhadap Penggunaan Lahan di Jakarta Utara 65

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 75

5.1 Kesimpulan 75
5.2 Saran 77

DAFTAR PUSTAKA 78

LAMPIRAN 89