

648/TA-SS/TL-2/FT/II/2023

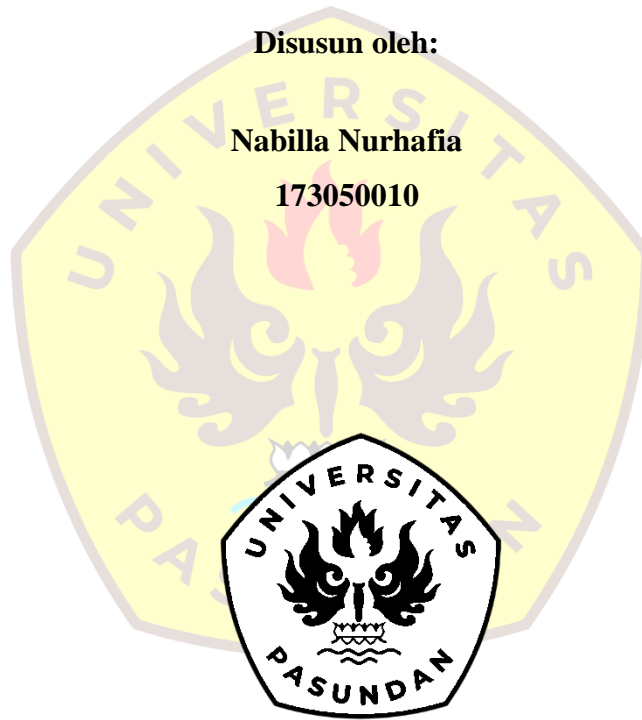
**LAPORAN
TUGAS AKHIR
(TL-003)**

**ANALISIS KADAR KARBON MONOKSIDA (CO) DI UDARA AMBIEN
AKIBAT AKTIVITAS KENDARAAN BERMOTOR DI TERMINAL
CIKARANG KABUPATEN BEKASI**

Disusun oleh:

Nabilla Nurhafia

173050010



**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN
BANDUNG
2023**

**LAPORAN
TUGAS AKHIR
(TL-003)**

**ANALISIS KADAR KARBON MONOKSIDA (CO) DI UDARA AMBIEN
AKIBAT AKTIVITAS KENDARAAN BERMOTOR DI TERMINAL
CIKARANG KABUPATEN BEKASI**

Disusun oleh:

**Nabilla Nurhafia
173050010**



**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN
BANDUNG
2023**

LEMBAR PENGESAHAN

**LAPORAN
TUGAS AKHIR
(TL-003)**

**ANALISIS KADAR KARBON MONOKSIDA (CO) DI UDARA
AMBIEN AKIBAT AKTIVITAS KENDARAAN BERMOTOR DI
TERMINAL CIKARANG KABUPATEN BEKASI**

Disusun oleh:

Nabilla Nurhafia

173050010



**Telah disetujui dan disahkan
pada, Januari 2023**

Pembimbing I

(Astri Widiastuti H, ST. M.Env.,)

Pembimbing 2

(Dr. Yonik Meilawati Yustiani, ST., MT.,)

Penguji I

(Dr. Ir. H. Hary Pradiko, MT)

Penguji II

(Dr. Ir. Evi Afiatun, MT.,)

**ANALISIS KADAR KARBON MONOKSIDA (CO) DI UDARA AMBIEN
AKIBAT AKTIVITAS KENDARAAN BERMOTOR DI TERMINAL
CIKARANG KABUPATEN BEKASI**

Nabilla Nurhafia, Astri W Hasbiah, Yonik M Yustiani

Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik,

Universitas Pasundan

Jl. Dr. Setiabudhi No. 193 Bandung

Email : billahaifa@gmail.com

ABSTRAK

Karbon monoksida (CO) merupakan pencemar udara yang sering ditemukan salah satunya pada area Terminal. Terminal merupakan tempat berkumpulnya kendaraan bermotor yang digunakan untuk menaikkan dan menurunkan penumpang sehingga di area tersebut terdapat peningkatan konsentrasi CO. Metode penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan perhitungan regresi pada *Ms. Excel* pengukuran langsung konsentrasi karbon monoksida (CO) dan temperatur udara dengan menggunakan alat *CO analyzer*, serta menghitung jumlah kepadatan volume kendaraan bermotor secara manual. Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan nilai konsentrasi CO tertinggi di Terminal Cikarang sebesar 16.000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ dan nilai konsentrasi tersebut melebihi nilai baku mutu yang telah ditetapkan pada Peraturan Pemerintah No 22 Tahun 2021 pada lampiran VII yaitu sebesar 10.000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ serta untuk nilai korelasi yang didapat pada variabel jumlah kendaraan bermotor terhadap konsentrasi CO didapatkan hasil 0,518 yang berarti cukup berpengaruh dan nilai signifikasinya sebesar 0,481 yang memiliki arti tidak berpengaruh dan untuk nilai korelasi variabel temperatur udara terhadap konsentrasi CO didapatkan hasil 0,975 yang berarti sangat berpengaruh terhadap konsentrasi CO di Terminal Cikarang dan memiliki nilai signifikansi sebesar 0,024 yang berarti berpengaruh antara temperatur udara dengan konsentrasi CO.

Kata Kunci : *Konsentrasi karbon monoksida (CO), CO Meter, Terminal, Kendaraan Bermotor.*

ANALYSIS OF CARBON MONOXIDE (CO) LEVELS DUE TO MOTOR VEHICLE ACTIVITIES IN CIKARANG TERMINAL BEKASI DISTRICT

Nabilla Nurhafia, Astri W Hasbiah, Yonik M Yustiani

Environmental Engineering Study Program, Faculty of Engineering,

Pasundan University

Jl. Dr. Setiabudhi No. 193 Bandung

Email : billahaifa@gmail.com

Abstract

Carbon monoxide (CO) is an air pollutant that is often found in the Terminal area. The terminal is a gathering place for motorized vehicles used to carry and drop passengers so that in that area there is an increase in CO concentrations. This research method uses quantitative methods with regression calculations on Ms. Excel directly measures the concentration of carbon monoxide (CO) and air temperature using a CO analyzer, and calculates the volume density of motorized vehicles manually. The results of the research conducted showed that the highest CO concentration value at the Cikarang Terminal was 16,000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ and the concentration value exceeded the quality standard value set in Government Regulation No. 22 of 2021 in Appendix VII, which was 10,000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ and for the correlation value obtained on the variable number of motorized vehicles on CO concentration the result is 0.518 which means it is quite influential and the significance value is 0.481 which means it has no effect and for the correlation value of the air temperature variable on CO concentration the result is 0.975 which means it really influences CO concentration at Cikarang Terminal and has a significance value of 0.024 which means the effect between air temperature and CO concentration.

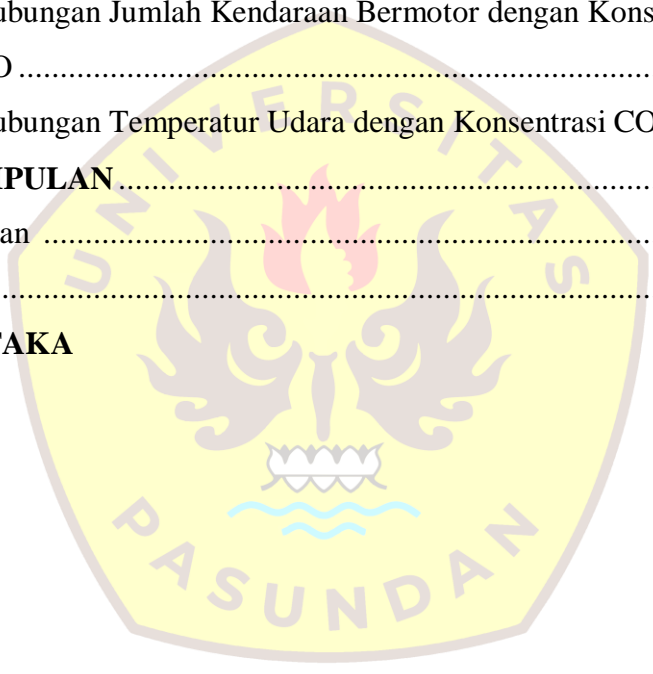
Keywords: *Concentration of carbon monoxide (CO), CO Meter, Terminals, Motor Vehicles*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	ii
ABSTRAK	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
BAB I PENDAHULUAN	I – 1
1.1 Latar Belakang.....	I – 1
1.2 Rumusan Masalah.....	I – 3
1.3 Tujuan Penelitian.....	I – 3
1.4 Ruang Lingkup	I – 4
1.5 Sistematika Penulisan	I – 4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	II – 1
2.1 Pengertian Udara	II – 1
2.2 Pengertian Pencemaran Udara.....	II – 1
2.3 Sumber pencemaran Udara	II – 2
2.3.1 Jenis Pencemar Udara.....	II – 3
2.3.2 Baku Mutu Pencemaran Udara	II – 5
2.4 Karbon Monoksida (CO)	II – 7
2.4.1 Pembentukan Karbon Monoksida (CO)	II – 9
2.4.2 Distribusi Karbon Monoksida (CO)	II – 10
2.5 Dampak Pencemaran Gas Karbon Monoksida.....	II – 10
2.5.1 Dampak pada Manusia	II – 10
2.5.2 Dampak pada Lingkungan	II – 12
2.6 Temperatur Udara.....	II – 12
2.6.1 Faktor yang Mempengaruhi Suhu Udara.....	II – 13
2.6.2 Pengaruh Temperatur Terhadap Karbon Monoksida (CO)	II – 13
2.7 Transportasi.....	II – 14

2.7.1	Kendaraan Bermotor	II – 14
2.7.2	Dampak Lalu Lintas Kendaraan Bermotor Terhadap Lingkungan	II – 15
2.8	Terminal	II – 17
2.9	Ketentuan Teknis Pemantauan Kualitas Udara Ambien.....	II – 18
2.9.1	Lokasi Pemantauan Kualitas Udara Ambien	II – 19
2.9.2	Pemilihan Parameter yang Dipantau	II – 20
2.9.3	Metode Pemantauan	II – 21
2.9.4	Frekuensi Pemantauan.....	II – 22
2.10	Konsentrasi CO di Terminal	II – 23
BAB III GAMBARAN UMUM.....		III – 1
3.1	Gambaran Umum Kabupaten Bekasi	III – 1
3.1.1	Letak Geografis Kabupaten Bekasi.....	III – 1
3.1.2	Topografi dan Klimatologi Kabupaten Bekasi	III – 1
3.1.3	Hidrologi.....	III – 2
3.1.4	Pola Guna Lahan	III – 2
3.1.5	Karakteristik Penduduk	III – 4
3.2	Gambaran Umum Terminal Cikarang Kabupaten Bekasi	III – 4
3.2.1	Letak Geografis Terminal Cikarang	III – 4
3.2.2	Pola Guna Lahan Wilayah Terminal Cikarang	III – 6
3.2.3	Karakteristik Penduduk Wilayah Terminal Cikarang	III – 6
3.2.4	Profil Terminal Cikarang	III – 6
3.2.5	Lokasi Terminal Cikarang	III – 9
3.2.6	Fasilitas Terminal Cikarang.....	III – 9
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN.....		IV – 1
4.1	Tahapan Penelitian	IV – 1
4.2	Studi Literatur	IV – 3
4.3	Pengumpulan Data	IV – 3
4.3.1	Titik Sampling	IV – 4
4.3.2	Waktu Sampling.....	IV – 5
4.3.3	Pengambilan Sampel.....	IV – 6
4.4	Tahapan Pengolahan dan Analisis Data	IV – 8

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	V – 1
5.1 Hasil.....	V – 1
5.1.1 Kondisi Lokasi Penelitian.....	V – 1
5.1.2 Hasil Pengukuran Jumlah Kendaraan	V – 3
5.1.3 Hasil Pengukuran Konsentrasi Karbon Monoksida (CO) di Udara Ambien.....	V – 7
5.1.4 Hasil Pengukuran Temperatur Udara.....	V – 10
5.2 Pembahasan	V – 12
5.2.1 Perbandingan Konsentrasi CO dengan Baku Mutu Udara Ambien	V – 12
5.2.2 Hubungan Jumlah Kendaraan Bermotor dengan Konsentrasi CO	V – 15
5.2.3 Hubungan Temperatur Udara dengan Konsentrasi CO.....	V – 23
BAB VI KESIMPULAN	VI – 1
6.1 Kesimpulan	VI – 1
6.2 Saran	VI – 2
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Pengaruh CO Terhadap Hemoglobin	II – 11
Gambar 2.2	Terminal.....	II – 18
Gambar 3.1	Peta Administrasi Kabupatenn Bekasi	III – 3
Gambar 3.2	Peta Administrasi Kecamatan Cikarang Barat.....	III – 5
Gambar 3.3	Terminal Cikarang.....	III – 6
Gambar 3.4	Layout Terminal Cikarang.....	III – 8
Gambar 3.5	Peta Lokasi Terminal Cikarang.....	III – 9
Gambar 3.6	Ruang Tunggu.....	III – 10
Gambar 3.7	Loket Pembelian Tiket	III – 10
Gambar 3.8	Mushola Terminal Cikarang	III – 11
Gambar 3.9	Toilet Terminal Cikarang	III – 11
Gambar 3.10	Tempat Parkir Kendaraan.....	III – 12
Gambar 3.11	Kantin Terminal Cikarang	III – 12
Gambar 3.12	Tempat Pemberhentian Angkutan Umum	III – 13
Gambar 4.1	<i>Flowchart</i> Tahap Penelitian.....	IV – 2
Gambar 4.2	Skema Kerja Pengambilan Data Primer	IV – 4
Gambar 4.3	<i>CO Analyzer</i>	IV – 7
Gambar 5.1	Lokasi Sampling Titik 1	V – 1
Gambar 5.2	Lokasi Sampling Titik 2	V – 2
Gambar 5.3	Lokasi Sampling Titik 3	V – 3
Gambar 5.4	Grafik Jumlah Kendaraan Bermotor Berdasarkan Jenis Kendaraan	V – 5
Gambar 5.5	Grafik Hasil Sampling Jumlah Kendaraan Bermotor.....	V – 7
Gambar 5.6	Grafik Konsentrasi CO	V – 9
Gambar 5.7	Grafik Pengukuran Temperatur Udara	V – 11
Gambar 5.8	Grafik Perbandingan CO dengan Baku Mutu Udara Ambien.....	V – 13
Gambar 5.9	Hubungan Kepadatan Kendaraan Bermotor Terhadap Konsentrasi CO di Titik 1	V – 15

Gambar 5.10 Hubungan Kepadatan Kendaraan Bermotor Terhadap Konsentrasi CO di Titik 2	V – 16
Gambar 5.11 Hubungan Kepadatan Kendaraan Bermotor Terhadap Konsentrasi CO di Titik 3	V – 17
Gambar 5.12 Grafik Hubungan Kendaraan Bermotor dengan Konsentrasi CO (Rata-rata)	V – 17
Gambar 5.13 Grafik Linier Hubungan antara Jumlah Kendaraan Bermotor Terhadap Konsentrasi CO	V – 22
Gambar 5.14 Konsentrasi CO Terhadap Temperatur Udara (°C) di Titik 1	V – 23
Gambar 5.15 Konsentrasi CO Terhadap Temperatur Udara (°C) di Titik 2	V – 24
Gambar 5.16 Konsentrasi CO Terhadap Temperatur Udara (°C) di Titik 3	V – 24
Gambar 5.17 Hubungan Konsentrasi CO Terhadap Temperatur Udara (Rata – rata)	V – 25
Gambar 5.18 Grafik Linier antara Temperatur Udara terhadap CO	V – 28



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Baku Mutu Udara Ambien	II – 5
Tabel 2.2	Kategori Angka Rentang ISPU	II – 6
Tabel 2.3	Konversi Nilai Konsentrasi Parameter ISPU	II – 7
Tabel 2.4	Faktor Emisi Karbon Monoksida (CO).....	II – 8
Tabel 2.5	Sumber Pencemar Karbon Monoksida (CO)	II – 9
Tabel 2.6	Konsentrasi CO di Terminal dalam Penelitian Terdahulu	II – 23
Tabel 5.1	Hasil Jumlah Kendaraan Bermotor Berdasarkan Jenis Kendaraan	V – 4
Tabel 5.2	Total Jumlah Kendaraan Bermotor Berdasarkan Jenis Kendaraan	V – 5
Tabel 5.3	Hasil Rekapitulasi Jumlah Kendaraan	V – 6
Tabel 5.4	Hasil Pengukuran Konsentrasi CO (ppm).....	V – 8
Tabel 5.5	Hasil Pengukuran Konsentrasi CO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	V – 9
Tabel 5.6	Hasil Pengukuran Temperatur Udara ($^{\circ}\text{C}$)	V – 10
Tabel 5.7	Faktor Emisi Karbon Monoksida (CO).....	V – 18
Tabel 5.8	Jumlah Kendaraan Bermotor Berdasarkan Kategori	V – 19
Tabel 5.9	Hasil Perhitungan Beban Emisi CO	V – 19
Tabel 5.10	Analisis Koefisien Konsentrasi CO Terhadap Kendaraan Bermotor	V – 20
Tabel 5.11	Analisis Regresi Linier Kendaraan Bermotor Terhadap Konsentrasi CO di Terminal Cikarang	V – 21
Tabel 5.12	Analisis Koefisien Korelasi Konsentrasi CO Terhadap Temperatur Udara.....	V – 26
Tabel 5.13	Analisis Regresi Linier Temperatur Udara Terhadap Konsentrasi CO di Terminal Cikarang	V – 27

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Daerah perkotaan merupakan daerah yang memiliki permasalahan dengan pencemaran udara karena pola hidup penduduk yang tinggi sehingga memerlukan perhatian khusus. Pencemaran udara di perkotaan biasanya disebabkan dari proses pembangunan, industri dan transportasi sehingga kualitas udara di perkotaan menurun. Pencemaran udara yang sering terjadi di kota besar salah satunya dari aktivitas transportasi, karena banyaknya jumlah populasi dan kebutuhan hidup yang semakin meningkat serta banyak perpindahan penduduk dari desa ke perkotaan sehingga dari bertambahnya penduduk menyebabkan meningkatnya kebutuhan individu salah satunya dari penggunaan kendaraan bermotor.

Pencemaran udara merupakan masuk atau dimasukkannya zat, energi, dan/atau komponen lainnya ke dalam udara ambien oleh kegiatan manusia sehingga melampaui baku mutu udara ambien yang telah ditetapkan (Peraturan Pemerintah RI No 22 Tahun 2021). Sumber pencemaran udara dapat dibedakan menjadi dua yaitu sumber bergerak seperti kendaraan bermotor dan sumber tidak bergerak seperti kebakaran hutan ataupun pembakaran sampah. Menurut Ferdiaz dalam Cahyana, dkk (2019) Sumber pencemaran udara bergerak yang utama berasal dari transportasi yaitu kendaraan bermotor, dimana hampir 60% dari polutan yang dihasilkan terdiri dari karbonmonoksida (CO) dan sekitar 15% terdiri dari hidrokarbon (HC). Tingginya tingkat konsentrasi CO di suatu daerah dipengaruhi oleh faktor meteorologinya, seperti kelembaban, suhu udara, arah dan kecepatan angin. (Sinaga, S., Sudarno, S., dan Handayani, D. S 2013). Terdapatnya perubahan-perubahan dalam parameter faktor meteorologi akan membawa pengaruh yang besar dalam penyebaran pencemar udara yang diemisikan (Soedomo, 2001).

Terminal merupakan salah satu fasilitas umum dari sistem transportasi yang setiap hari terjadi aktivitas kendaraan (Budiono, 2019) dan salah satu tempat berkumpulnya transportasi untuk menaikkan atau menurunkan penumpang dalam melakukan perjalanan serta merupakan salah satu tempat yang berpotensi menghasilkan emisi karbon monoksida dalam konsentrasi yang besar dari kendaraan bus menurut Fitriana, D., dan Oginawati, K. (2012)

Salah satu zat polutan yang paling banyak dihasilkan di lingkungan sekitar terminal adalah karbon monoksida (CO). Gas karbon monoksida dihasilkan dari emisi yang dikeluarkan oleh kendaraan bermotor yang terjadi karena proses pembakaran yang tidak sempurna dan dihasilkan dari asap rokok orang yang berada di sekitar terminal. Karbon monoksida (CO) adalah gas yang tidak berbau, tidak berwarna, dan tidak berasa.

Terminal Cikarang merupakan terminal jenis tipe B yaitu hanya berfungsi melayani kendaraan penumpang umum untuk antar kota dalam provinsi, angkutan kota dan angkutan pedesaan. Terminal Cikarang tidak hanya terdapat bus saja tetapi terdapat angkutan umum lainnya seperti mobil angkot, mobil elf, ojek serta angkutan online yang mengantarkan penumpang di wilayah terminal sehingga menyebabkan polusi udara akibat kendaraan bermotor semakin meningkat, yang menyebabkan kualitas udara di wilayah tersebut menjadi turun dan menimbulkan pencemaran udara yang berdampak terhadap lingkungan dan juga manusia.

Bertambahnya jumlah penduduk di Kabupaten Bekasi karena perpindahan penduduk dari desa ke kota yang salah satunya untuk mencari pekerjaan akan berdampak terhadap lingkungan terminal karena di Kabupaten Bekasi terdapat banyak industri yang dimana para pekerja akan melakukan perjalanan untuk pulang dari kota menuju daerahnya masing-masing ataupun sebaliknya. Menurut data hasil pengujian kualitas udara ambien Kabupaten Bekasi dalam Pemantauan Kualitas Udara Provinsi Jawa Barat Tahun Anggaran 2014 nilai konsentrasi karbon monoksida di Terminal Cikarang yaitu sebesar 7.023 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$. Oleh karena itu dilakukan penelitian untuk dapat mengetahui kualitas udara konsentrasi CO pada wilayah terminal dan dapat dibandingkan dengan baku mutu konsentrasi CO pada Peraturan Pemerintah No. 22 Tahun 2021 dan apabila nilai konsentrasi lebih tinggi

dibandingkan baku mutunya, maka perlu dilakukan penanggulangan agar konsentrasi CO bisa di bawah nilai baku mutu.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan diantaranya :

- a. Seberapa besar konsentrasi karbon monoksida (CO) pada udara ambien di sekitar terminal dan apakah tingkat konsentrasi tersebut masih memenuhi baku mutu lingkungan yang berlaku?
- b. Apakah volume lalu lintas kendaraan dan temperatur udara yang berada di terminal memiliki pengaruh terhadap besarnya nilai konsentrasi karbon monoksida (CO) yang dihasilkan?
- c. Bagaimana kondisi kategori kualitas udara ambien yang terdapat di terminal?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan umum dilakukan penelitian untuk menganalisis kadar karbon monoksida (CO) akibat aktivitas kendaraan bermotor di Terminal Cikarang Kabupaten Bekasi.

Adapun tujuan khusus dari penelitian ini, diantaranya:

- a. Untuk mengetahui seberapa besar nilai karbon monoksida (CO) di sekitar terminal.
- b. Untuk mengetahui apakah kualitas udara di terminal masih memenuhi baku mutu udara ambien atau tidak dilihat dari konsentrasi parameter karbon monoksida (CO).
- c. Untuk mengetahui pengaruh tingkat volume lalu lintas kendaraan yang berada dan melintas di terminal dan temperatur udara terhadap tingkat konsentrasi karbon monoksida di udara ambien.
- d. Untuk mengetahui kondisi kualitas udara ambien di wilayah terminal.

1.4 Ruang Lingkup

Adapun Batasan-batasan dari penelitian ini, yaitu :

- a. Lokasi penelitian yaitu di lokasi Terminal, jalan Raden Fatahillah, Kalijaya (Cikarang Barat). Titik lokasi pengukuran berada pintu masuk terminal, tempat pemberhentian atau parkir bus dan pintu keluar terminal.
- b. Jenis polutan yang dianalisis yaitu senyawa karbon monoksida (CO) di udara ambien.
- c. Pengukuran konsentrasi karbon monoksida dilakukan di terminal Cikarang dengan metode *purposive sampling* menggunakan alat *CO Analyzer*, sedangkan untuk perhitungan jumlah kendaraan bermotor dihitung secara manual.
- d. Pemantauan parameter meteorologi yaitu temperatur udara dan parameter lainnya yaitu jumlah kendaraan bermotor.
- e. Analisis pengaruh temperatur udara dan jumlah kendaraan bermotor terhadap konsentrasi karbon monoksida di udara ambien yang dihasilkan dengan metode analisis regresi linier pada *Ms.Excel*.

1.5 Sistematika Penulisan

Adapun penulisan laporan tugas akhir ini disusun dengan menggunakan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Berisi penjelasan mengenai latar belakang dilakukannya penelitian ini. Selain itu juga dijabarkan mengenai rumusan masalah, tujuan-tujuan dari dilakukannya penelitian ini, ruang lingkup penelitian, serta sistematika penulisan yang digunakan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi tentang teori-teori yang menunjang dari berbagai referensi mengenai ilmu pengetahuan tentang pencemaran udara, karbon monoksida (CO), dan teori dasar ketentuan teknis mengenai pemantauan kualitas udara di terminal sesuai yang tertera dalam Lampiran VI Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup RI No.12 tahun 2010.

BAB III GAMBARAN UMUM

Bab ini berisi tentang Gambaran Umum Kabupaten Bekasi dan Wilayah Terminal Cikarang serta Profil Terminal Cikarang dan Fasilitas yang terdapat di Terminal Cikarang.

BAB IV METODE PENELITIAN

Menjelaskan dan mendeskripsikan tentang jenis metode penelitian yang digunakan, variabel – variabel yang digunakan dalam penelitian, tahapan penelitian berupa pengumpulan data primer dan skunder, penyajian data berupa tabel dan grafik dan analisis data menggunakan analisis deskriptif dan analisis kuantitatif.

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisi tentang hasil pengumpulan data dan pengukuran yang diperoleh dari hasil penelitian di lapangan mengenai tingkat konsentrasi karbon monoksida (CO) di udara ambien, pengaruh dan hubungan kepadatan lalu lintas kendaraan bermotor terhadap konsentrasi karbon monoksida (CO) di udara ambien, serta menjabarkan proses pengolahan data lapangan tersebut yang kemudian dirangkum dalam suatu resume hasil akhir pengolahan data. Selain itu juga menjabarkan tentang proses analisis dari hasil pengolahan data yang telah didapatkan guna mendapatkan hasil kesimpulan akhir penelitian.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Menampilkan hasil akhir kesimpulan penelitian analisis karbon monoksida di Terminal Cikarang Kabupaten Bekasi dan memberikan saran-saran yang diperlukan untuk penyempurnaan dari hasil penelitian yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

- Anjarsari, I. (2019). *Evaluasi kualitas udara karbon monoksida (co) akibat lalu lintas kendaraan bermotor di kampus I UIN Sunan Ampel Surabaya* (Doctoral dissertation, UIN Sunan Ampel Surabaya).
- Azzikrulloh G (2020) *Redesain Terminal Tipe B Cikarang Dengan Konsep Langgam Post Modern – Metafora*. Skripsi Tidak Diterbitkan. Fakultas Teknik. Universitas Pelita Bangsa
- Badan Pusat Statistik Cikarang Barat, 2022, *Cikarang Barat Dalam Angka 2022*. Cikarang Barat : Badan Pusat Statistik
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Bekasi, 2022. *Kabupaten Bekasi Dalam Angka 2022*. Bekasi : Badan Pusat Statistik
- Budiono, E. K. (2019). *Pengaruh Temperatur Udara dan Jumlah Kendaraan Bermotor Terhadap Karbon Monoksida (CO) di Terminal Tambak Osowilangon Surabaya* (Doctoral dissertation, UIN Sunan Ampel Surabaya).
- Cahyana, G. H. (2019). Analisis Pengukuran Konsentrasi Karbonmonoksida (Co) Pada Breathing Zone Petugas Parkir Basement Mall Kota Bandung. *ENVIROSAN: Jurnal Teknik Lingkungan*, 2(1), 42-51.
- CO Analyzer. <https://id.aliexpress.com/item/4000079925516.html> Diakses pada Rabu, 14 Septeber 2022.
- Fauziah, R (2020) *Analisis Perubahan Konsentrasi Udara Ambien Karbon Monoksida (CO) Di Area Sekitar Car Free Day Jl. Ir. H. Juanda (Dago), Kota Bandung*. Skripsi Tidak Diterbitkan. Fakultas Teknik. Universitas Pasundan.
- Fazriyah, D. C (2022) *Analisis Konsentrasi Karbon Monoksida (Co) Di Area Parkir Basement Dan Parkir Upperground Yogya Junction Kartini Kota Cirebon*, Skripsi Tidak Diterbitkan. Fakultas Teknik. Universitas Pasundan Bandung

Fitriana, D., & Oginawati, K. (2012). Studi Paparan Gas Karbon Monoksida dan Dampaknya Terhadap Pekerja di Terminal Cicaheum Bandung. *jurnal teknik lingkungan*, 18(1), 21-29.

Kurniawati, I. D. (2017). *Indikator Pencemaran Udara Berdasarkan Jumlah Kendaraan dan Kondisi Iklim (Studi di Wilayah Terminal Mangkang dan Terminal Penggaron Semarang)* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Semarang).

Millah, H. R. (2022). *Hubungan Faktor Meteorologis Dan Kepadatan Lalu Lintas Dengan Kualitas Udara Di Kota Tabanan* (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Denpasar Jurusan Kesehatan Lingkungan 2022).

Muziansyah, D. (2015). Model emisi gas buangan kendaraan bermotor akibat aktivitas transportasi (Studi kasus: Terminal Pasar bawah ramayana kota Bandar Lampung). *Jurnal Rekayasa Sipil dan Desain (JRSD)*, 3(1), 57-70.

Pengaruh CO pada Hemoglobin, http://www.uofmhealth.org/sites/default/files/healthwise/media/medical/hw/h9991480_001.jpg Diakses pada Selasa, 16 Agustus 2022.

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 14 Tahun 2020 Tentang Indeks Standar Pencemaran Udara

Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 12 Tahun 2010 Tentang Pelaksanaan Pengendalian Pencemaran Udara di Daerah

Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 132 Tahun 2015 Tentang Penyelenggaraan Terminal Penumpang Angkutan Jalan

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan, Perlindungan dan pengelolaan Lingkungan Hidup.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 1999 Tentang Pengendalian Pencemaran Udara

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 1993 Tentang
Kendaraan dan Pengemudi

Peta Tematik Indonesia.

<https://petatematikindo.files.wordpress.com/2014/08/administrasi-bekasi-a1-1.jpg> Diakses pada Jumat, 14 Oktober 2022

Pojok Bekasi. Terminal, <https://jabar.pojoksatu.id/wp-content/uploads/2018/03/terminal-cikarang-390x250.jpg> Diakses Pada Selasa, 16 Agustus 2022.

Purnama, N. L., Yushardi, Y., & Gani, A. A. (2018). Monitoring karbon monoksida (CO) dan parameter meteorologis di Terminal Tawang Alun Kabupaten Jember. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 7(1), 85-92.

Saidal Siburian, M. M., & Mar, M. (2020). *Pencemaran Udara dan Emisi Gas Rumah Kaca*. Kreasi Cendekia Pustaka.

Sinaga, S., Sudarno, S., & Handayani, D. S. (2013). *Pengaruh Jumlah Kendaraan Dan Faktor Meteorologi Terhadap Konsentrasi Karbon Monoksida (CO) Di Jalan Pandanaran Kawasan Simpang Lima, Kota Semarang* (Doctoral dissertation, Diponegoro University).

Soedomo, M. 2001. *Kumpulan Karya Ilmiah Pencemaran Udara*. Bandung: ITB.

Sulaeman A. S (2021) *Analisis Karbon Monoksida (CO) Udara Di Terminal Kh. Ahmad Sanusi Kota Sukabumi*. Skripsi Tidak Diterbitkan. Fakultas Teknik. Universitas Pasundan Bandung

Tahendung, A. A., Rokot, A., & Kabuhung, A. (2018). Kadar Karbon Monoksida (CO) Di Terminal Karombasan Kota Manado. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 8(1), 22-26.

Utama, D. A. (2019). Indeks Standar Pencemar Udara Polutan Karbon Monoksida Di Terminal Malengkeri Kota Makassar. *Jurnal Nasional Ilmu Kesehatan*, 2(1), 9-20.

Wirosoedarmo, R., Suharto, B., & Proborini, D. E. (2020). Analisis Pengaruh Jumlah Kendaraan Bermotor dan Kecepatan Angin Terhadap Karbon Monoksida di Terminal Arjosari. *Jurnal Sumberdaya Alam dan Lingkungan*, 7(2), 57-64.

