

**KAJIAN PENCEMARAN UDARA DI KOTA BEKASI
(STUDI KASUS KORELASI SUHU TERHADAP
KONSENTRASI KARBON MONOKSIDA (CO) PADA 30
TITIK JALAN RAYA KOTA BEKASI)**

SKRIPSI

**Oleh:
EKA BUDIMAN
201410245011**



**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2018**

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Kajian Pencemaran Udara Di Kota Bekasi
(Studi Kasus Korelasi Suhu Terhadap
Konsentrasi Karbon Monoksida (CO) Pada 30
Titik Jalan Raya Kota Bekasi)

Nama : Eka Budiman
Nomor Pokok Mahasiswa : 201410245011
Program Studi/Fakultas : Teknik Lingkungan/Fakultas Teknik
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 27 Juli 2018


Bekasi, 30 Juli 2018

MENYETUJUI,

Pembimbing I

Pembimbing II


Ir. Agus Setyono, M.Si.
NIDN 0317086505


Dra. Wahyu Kartika, M.Si.
NIDN 0321046604

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Kajian Pencemaran Udara di Kota Bekasi (Studi Kasus) Korelasi Suhu Terhadap Konsentrasi Karbon Monoksida (CO) Pada 30 Titik Jalan Raya Kota Bekasi

Nama Mahasiswa : Eka Budiman

Nomor Pokok Mahasiswa : 201410245011

Program Studi/ Fakultas : Teknik Lingkungan/Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 27 Juli 2018

Bekasi, 30 Juli 2018

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Dr.Eng. Ibnu Susanto, S.T.,M.Eng.

NIDN : 0321087809

Penguji I : Joni Warta, S.Si., M.Si

NIDN : 0317066202

Penguji II : Ir. Agus Setyono M.Si

NIDN : 0317086505

MENGETAHUI,

Ketua Program Studi,
Teknik Lingkungan

Ir. Agus Setyono, M.Si
NIDN: 0317086505

Dekan,
Fakultas Teknik

Ismaniah, S.Si.,M.M
NIDN : 0309036503

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

Skripsi yang berjudul “**Kajian Pencemaran Udara Di Kota Bekasi (Analisis Korelasi Karbon Monoksida (CO) Terhadap Suhu Di Kota Bekasi)**” ini adalah benar benar hasil karya sendiri dan tidak mengandung materi yang ditulis oleh orang lain kecuali pengutipan sebagai referensi yang sumbernya telah dituliskan secara jelas sesuai dengan kaidah penulisan karya ilmiah.

Apabila dikemudian hari ditemukan adanya kecurangan dalam karya ini, saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Saya mengizinkan skripsi ini dipinjam dan digandakan melalui perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Saya memberikan izin kepada Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk menyimpan skripsi ini dalam bentuk digital dan mempublikasikannya melalui internet selama publikasi tersebut melalui portal Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Bekasi, 27 Juli 2018

Yang membuat pernyataan:



Eka Budiman

201410245011

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai civitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Eka Budiman
NPM : 201410245011
Program Studi : Teknik Lingkungan
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sebagai Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free-Right*), atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Kajian Pencemaran Udara Di Kota Bekasi (Studi Kasus Korelasi Suhu Terhadap Konsentrasi Karbon Monoksida (CO) Pada 30 Titik Jalan Raya Kota Bekasi)”

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak yang bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelolanya dalam bentuk data (database), mendistribusikan dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu permintaan ijin saya sebagai penulis, selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi
Tanggal : 27 Juli 2018
Yang Menyatakan :



Eka Budiman
201410245011

ABSTRAK

Eka Budiman, 201410245011, 2018. Pada beberapa titik lokasi pengujian kualitas udara ambient di Kota Bekasi konsentrasi Karbon Monoksida (CO) menunjukkan hasil 50% dibawah baku mutu. Hal ini menjadi perhatian agar nilai konsentrasi CO tidak naik pada pengukuran berikutnya. Hal ini dikarenakan CO memiliki dampak negatif bagi lingkungan sekitar yang terpapar oleh polutan CO.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara Suhu terhadap nilai CO pada pengujian kualitas udara di Kota Bekasi. Data sekunder yang digunakan pada penelitian ini merupakan data milik Badan Pengelolaan Lingkungan Hidup (BPLH) di Kota Bekasi berupa data CO dan suhu udara pada tahun 2017 selama 2 periode. Dengan menggunakan metode analisis regresi linier sederhana serta memakai software statistik SPSS 24 untuk menganalisis hubungan korelasi suhu terhadap konsentrasi CO dalam penelitiannya.

Dari hasil analisis korelasi sebesar 0,468 dibandingkan dengan r tabel taraf signifikansi 5% (N=30) adalah 0.296. jadi r hitung > r tabel maka dapat ditarik kesimpulan bahwa hipotesis Ho di tolak dan Ha di terima. Dengan koefisien determinasi sebesar 21.9% (dibulatkan menjadi 22%) atau 22% maka berpengaruh positif, artinya jika semakin tinggi kadar CO maka semakin tinggi pula nilai suhu udara di Kota Bekasi. Sedangkan 78% merupakan faktor yang mempengaruhi Y dari faktor lain yang tidak di teliti dalam penelitian ini. Yang tidak diteliti diantaranya adalah faktor lingkungan, arah angin, kelembaban relatif dan emisi gas buang.

Kata kunci: Karbon Monoksida (CO), Suhu udara, Regresi linier sederhana.

ABSTRACT

Eka Budiman, 201410245011, 2018. At some point location of ambient air quality testing in Bekasi City, Carbon Monoxide (CO) concentration shows 50% yield below quality standard. It is of concern that the CO concentration value does not rise in the next measurement. This is because CO has a negative impact on the surrounding environment exposed by CO pollutants.

This study aims to determine the relationship between temperature to the value of CO on air quality testing in the city of Bekasi. Secondary data used in this research is data owned by Environmental Management Agency (BPLH) in Bekasi City in the form of CO and air temperature data in 2017 for 2 periods. Simple linear regression analysis method with software statistic SPSS 24 is used to analyze correlation correlation of temperature to CO concentration.

From the results of correlation analysis of 0.468 compared with r table significance level of 5% ($N = 30$) is 0.296. so $r_{count} > r_{table}$ then it can be concluded that the hypothesis H_0 rejected and H_a received. With the coefficient of determination of 21.9% (rounded to 22%) or 22% then have a positive effect, meaning if the higher CO content, the higher the value of air temperature in the city of Bekasi. While 78% is a factor that affects Y from other factors that are not in carefully in this study. Unexamined are environmental factors, wind direction, relative humidity and exhaust emissions.

Keywords: Carbon Monoxide (CO), Temperature, Simple linear regression.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kepada Allah SWT yang maha segala nikmat dan berkatnya, Shalawat serta salam selalu dipanjatkan kepada Nabi Besar Muhammad SAW. Sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul **"Kajian Pencemaran Udara di Kota Bekasi (Studi Kasus Korelasi Suhu Terhadap Konsentrasi Karbon Monoksida (CO) Pada 30 Titik Jalan Raya Kota Bekasi)"** yang disusun untuk memenuhi syarat dalam menyelesaikan studi program sarjana Strata 1 (S1) pada program studi Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Penulis dapat menyelesaikan penulisan Skripsi ini tidak mungkin tanpa dukungan dari berbagai pihak. Melalui ini, penulis dengan bangga mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ir. Agus Setyono, M.Si selaku pembimbing I dan Dra. Wahyu Kartika, M.Si pembimbing II yang telah menyediakan waktu, tenaga, pikiran untuk penulis dalam memberikan arahan, memberi koreksi, menegur bahkan mendewasakan penulis demi terselesaikannya penulisan Skripsi ini.
2. Jajaran Dekanat beserta Dosen dan Staff Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Badan Pengelolaan Lingkungan Hidup (BPLH) Kota Bekasi beserta Staff Subbidang Pengendalian Pencemaran Udara.
4. Tn. Yaya Jayadi dan Ny. Ipah Saripah selaku orangtua penulis yang selalu memberikan doa serta dukungan moril maupun materil.
5. Dwi Yasa Wijayanti yang memprioritaskan kelancaran penulis, Daniel Arwin Gesyan, Reny Rosiani, Maryanah, Agam Bagus Santoso, Ridho Febriansyah serta Teknik Bersatu dan terlebih khusus kepada Asri Nalangsari yang telah memberikan arahan serta semangat yang luar biasa kepada penulis.

Penulis sadar akan penulisan Skripsi yang masih jauh dari kata sempurna ini, Harapan dalam penulisan Skripsi ini dapat berguna bagi perkembangan ilmu dan pengetahuan pada umumnya dan seluruh mahasiswa Program Studi Teknik Lingkungan pada khususnya.

Akhir kata, semoga kita selalu berada dalam lindungan Allah SWT.

Bekasi, Juli 2018

Penulis



DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Pertanyaan Penelitian	3
1.5 Batasan Masalah	3
1.6 Tujuan Penelitian.....	3
1.7 Manfaat Penelitian.....	3
1.8 Metode Penelitian.....	3
1.9 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Pengertian Udara	5

2.2	Pencemaran Udara	6
2.3	Jenis Pencemaran Udara	8
2.4	Karbon Monoksida (CO).....	9
2.5	Faktor Meteorologi (Suhu).....	11
2.6	Baku Mutu.....	11
2.7	Regresi Linear Sederhana.....	12
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		16
3.1	Desain dan Jenis Penelitian	16
3.2	Titik Lokasi Pengujian Kualitas Udara	16
3.3	Waktu Penelitian	19
3.4	Teknik Pengumpulan Data	19
3.5	Teknik Pengolahan Data	20
3.6	Analisis Data	21
3.7	Kondisi Umum Lokasi Penelitian	21
3.7.1	Kondisi Geografis.....	21
3.7.2	Topografi Kemingan	22
3.7.3	Struktur Tata Ruang Wilayah	22
3.7.4	Pemanfaatan Ruang Kawasan Terbangun	23
3.7.5	Pemanfaatan Ruang Kawasan Tidak Terbangun	24
BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN.....		26
4.1	Analisis Kadar CO	26
4.2	Analisis Korelasi Suhu Terhadap CO	30
4.2.1	Deskripsi Variabel.....	30
4.2.2	Regresi Linear Sederhana.....	30

4.2.3 Uji Signifikansi.....	34
4.2.4 Koefisien Determinan (r^2)	35
4.3 Intepretasi Hasil dan Pembahasan.....	36
BAB V PENUTUP	38
5.1 Kesimpulan.....	38
5.2 Saran.....	39
DAFTAR PUSTAKA	



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penrcemaran Gas CO	6
Tabel 2.2 Baku Mutu (PP No.41 Tahun 1999)	8
Tabel 3.1 Metode Penelitian Secara Umum	16
Tabel 3.3 Titik Lokasi Pengujian Kualitas Udara Ambient	16
Tabel 3.4 Hubunan Korelasi	22
Tabel 3.4 Klasifikasi Penggunaan Lahan	22
Tabel 4.1 Analisis CO dan Suhu Di Kota Bekasi	26
Tabel 4.2 Hasil Analisis Deskripsi Variabel	30
Tabel 4.3 Koefisien (<i>Model Summary</i>).....	31
Tabel 4.4 Uji Nilai Signifikansi (<i>ANNOVA</i>).....	31
Tabel 4.5 Koefisien Regresi Sederhana (<i>Coefficients</i>)	32
Tabel 4.6 Hasil Korelasi CO Terhadap Suhu (<i>Correlations</i>)	33
Tabel 4.7 Uji Hipotesis (<i>Coefficients</i>)	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Lokasi Pengujian Kualitas Udara Ambient	17
Gambar 3.2 <i>Flow Chart</i> Pengolahan Data Analisis Korelasi.....	20

