



Pengaruh kepadatan kendaraan bermotor terhadap pencemaran karbon monoksida (CO) di sekitar pusat perbelanjaan tradisional dan modern kawasan jalan Solo dan kawasan Malioboro kota Yogyakarta
Agus Setyawan, Dr. H.A. Sudibyakto, M.S.

Universitas Gadjah Mada, 2007 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

PENGARUH KEPADATAN KENDARAAN BERMOTOR TERHADAP PENCEMARAN KARBON MONOKSIDA (CO) DI SEKITAR PUSAT PERBELANJAAN TRADISIONAL DAN MODERN KAWASAN JALAN SOLO DAN KAWASAN MALIOBORO KOTA YOGYAKARTA

Oleh

Agus Setyawan

00/140640/GE/04937

INTISARI

Pencemaran karbon monoksida diudara sebagian besar disumbangkan oleh sektor transportasi. Peningkatan jumlah kendaraan bermotor akan meningkatkan CO dan suhu udara. Dalam suhu yang lebih tinggi CO akan lebih mudah terbentuk.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kepadatan kendaraan bermotor, kelancaran lalu-lintas, dan pengaruh iklim mikro yaitu suhu udara dan kecepatan angin terhadap CO, serta mengetahui apakah CO tertinggi pada saat puncak aktivitas pasar.. Pemilihan lokasi berdasarkan pada kemungkinan lokasi ini memiliki variasi terhadap kelancaran.

Penelitian ini menggunakan metode observasi dengan 9 titik sampel. Data primer yang diperoleh adalah data kepadatan dan kelancaran (digunakan sebagai dummy variety), suhu, CO, arah dan kecepatan angin, kelembapan. Analisis yang digunakan adalah deskriptif, analisis statistik berupa korelasi dan regresi serta analisis grafis.

Kepadatan kendaraan bermotor berkorelasi positif sedang sebesar 0,410 dengan CO sedangkan kelancaran berkorelasi negatif kuat sebesar -0,796. Suhu udara berhubungan positif dengan CO dengan korelasi lemah sebesar 0,340 sedangkan kecepatan angin berhubungan negatif dengan CO dengan korelasi sedang sebesar -0,569. Persamaan regresi $y_{CO} = 9,534 + ((0,001) \text{ kendaraan}) + ((0,546) \text{ suhu}) - ((2,946) \text{ kecepatan angin}) - ((4,629) \text{ kelancaran})$. Adjusted R square adalah 0,711 yang selalu lebih kecil dari R square. Hal ini berarti 71,1 % variasi dapat dijelaskan oleh empat variabel independent sedangkan sisanya 28,9 % dijelaskan oleh sebab-sebab yang lain.

Pencemaran CO tertinggi pada saat puncak aktivitas pasar tradisional, terjadi di Pasar Demangan dan Klitikan tetapi tidak terjadi di Pasar Kranggan, Terban, dan Beringharjo. Pencemaran udara tertinggi pada saat puncak aktivitas terjadi di semua lokasi pasar modern baik yang berada di kawasan jalan solo maupun kawasan malioboro.

Kata kunci : Kendaraan bermotor, CO, suhu, angin

THE INFLUENCE OF DENSITY VEHICLES TO THE CARBON MONOXIDE (CO) POLLUTION AROUND TRADITIONAL AND MODERN SHOPPING CENTER OF SOLO STREETS AND MALIOBORO CITY AREA OF YOGYAKARTA

By

Agus Setyawan

00/140640/GE/04937

ABSTRACT

The Essence the carbon monoxide pollution in the air is mostly caused by transportation sector. The increasing number of vehicles will increase the carbon monoxide and the air temperature. The carbon monoxide is easily formed in higher temperature.

The purpose of this research is to calculate the influence of density of vehicles and the smooth traffic flow to carbon monoxide pollution and the influence of micro climates; the air temperature and the wind speed to the carbon monoxide, and is the highest carbon monoxide at the peak activity. The choosing of location based on the possibility of having variety of flow.

This research uses the observation method with 9 sample points. The primary data that got are the destiny and flow (used as dummy variety), temperature, carbon monoxide, direction wind speed and humidity. It uses statistical descriptive analysis; they are correlation, regression and also graphic analysis. The density of vehicles correlates middle positive 0,410 with carbon monoxide but the flow correlates strongly negative -0,796. The air temperature correlates positively with carbon monoxide in weak correlation 0,340, but the wind speed correlates negatively with carbon monoxide in the middle correlation -0,569. The regression similarity $y_{CO} = 9,534 + ((0,001) \text{ vehicles}) + ((0,546) \text{ temperature}) - ((2,946) \text{ wind speed}) - ((4,629) \text{ flow})$. Adjusted R square is 0,711 that always smaller than R square. It means 71,1 % variation could be explained by four independent variables, then the residue 28,9% could be explained by other factors.

Demangan and Klitikan market have the highest CO pollution in traditional market peak activity, but it's not happen in the others traditional market. The highest CO pollution have the same time with the peak activity of all modern markets

Keywords ; vehicles, carbon monoxide, temperature, wind