

## INTISARI

Oleh :  
**Anugrah M.Lamarolla**  
**03/167843/GE/05428**

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh dari kepadatan kendaraan, kecepatan angin, tinggi bangunan, dan lebar jalan terhadap konsentrasi maksimum Karbon Monoksida. Padatnya lalu lintas di jalan raya menandakan meningkatnya dinamika masyarakat. Pertumbuhan penduduk yang terus meningkat akan diikuti dengan peningkatan kebutuhan sarana dan prasarana khususnya dibidang transportasi sehingga akan mendorong peningkatan jumlah kendaraan bermotor yang akan berdampak negatif terhadap kualitas lingkungan hidup.

Analisis dengan model *AEOLIUS* akan mendapatkan nilai total konsentrasi dari karbon monoksida dari setiap interval waktu yang telah ditentukan, dengan data input: kecepatan rata-rata kendaraan bermotor, faktor emisi berdasarkan tipe kendaraan, kepadatan kendaraan, kecepatan angin, arah angin, tinggi bangunan, dan lebar jalan. Metode ini digunakan mengetahui perbandingan antara konsentrasi CO awal dengan konsentrasi CO menggunakan model *AEOLIUS*.

Faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan konsentrasi maksimum CO di daerah penelitian adalah kepadatan kendaraan dan kecepatan angin. Kepadatan kendaraan tertinggi terjadi pada tanggal 17 Mei 2008 periode Sore hari yang berada di depan hotel Garuda yaitu sebesar 590 SMP/20 menit, sementara kepadatan kendaraan terendah terjadi pada tanggal 20 Mei 2008 pada periode Pagi yang berada di depan hotel Mutirara, di depan Ramayana *department store* dan di depan benteng *vredenburg* dengan nilai kepadatan sebesar 147 SMP/20 menit. Rata-rata konsentrasi CO yang terukur dengan alat Monoxor menunjukkan nilai yang lebih besar dibandingkan dengan konsentrasi CO yang dihasilkan oleh perhitungan dengan model *AEOLIUS*. Akumulasi konsentrasi gas karbon monoksida terjadi pada pengukuran hari ke 2, 3, 5, 8, 12, 14 dan 18. Akumulasi yang terjadi pada hari-hari pengukuran tersebut banyak terjadi pada titik sampel pengukuran ke 4 dengan tinggi gedung sebesar 33,5 meter, sedangkan dispersi lebih banyak terjadi pada lokasi titik sampel lainnya yang memiliki nilai tinggi gedung dibawah nilai tinggi gedung titik 4.

Kata kunci : Karbon Monoksida, kepadatan kendaraan, kecepatan angin, tinggi bangunan, lebar jalan, *AEOLIUS*.



## ABSTRACT

By :

*Anugrah M.Lamarolla*

*03/167843/GE/05428*

*This research used to identification the impacting of densed traffic, wind speed, building's height, and street's width to maximize consenstrastion of Carbon Monoxide from AEOLIUS model. The traffic density signifies increasing of society dynamics. The population's growth will be followed with increasing of facility necessity in particular transportation field, and will be motivated the increasing of vehicles that will show negative impact for environment quality.*

*Analyze with AEOLIUS model will get total consenstrastion of Carbon Monoxide for each time series that has pointed with input data : average velocites of vehicle, emission factor of vehicle type, traffic density, wind speed, wind direction, building's height, and street's width. This model was used to compare between begining concentration of Carbon Monoxide with Carbon Monoxide consenstrastion using AEOLIUS model.*

*The factors that give impact to maximum concentration of Carbon Monoxide are traffic density and wind speed. The biggest of traffic density happened on May 17th 2008 of evening period in front of Garuda hotel was 590 SMP/20 minutes and the lowest one happened on May 20th 2008 of morning period in front of Mutiara hotel, Ramayana department store and Vredenburg castle point area was 147 SMP/20 minutes. Consentration of Carbon monoxide by Monoxor shows higher values than the AEOLIUS model. The accumulation of carbon monoxide happened in 2nd, 3th, 5th, 8th, 12th, 14th and 18th in weekend and holiday. The most accumulation of carbon monoxide happened in fourth point sampling that has 33,5 meters of building height and dispersion process always happen in other else of point sampling that have smaller building height.*

*Key words : Carbon Monoxide, traffic density, wind speed, street canyon height, street canyon width, AEOLIUS.*