

ABSTRAK

ALINA MILADINA. Perbandingan Tingkat Pencemaran Karbon Monoksida (CO) di Ruas Jalan Raya Solo-Yogyakarta Menggunakan Pemodelan Dispersi Gauss dan Pengukuran Langsung. Dibimbing oleh QORRY NUGRAHAYU, S.T., M.T.

Transportasi merupakan salah satu sumber pencemaran udara terbesar diperkotaan, termasuk di Kabupaten Sleman yang mengalami pertumbuhan penduduk setiap tahunnya. Hal ini berpotensi meningkatkan polusi udara di Kabupaten Sleman, salah satunya adalah CO yang berasal dari emisi kendaraan bermotor. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui besarnya konsentrasi CO yang dikeluarkan oleh kendaraan bermotor khususnya di ruas Jalan Raya Solo-Yogyakarta (Pertigaan *Ringroad* Utara) Kabupaten Sleman menggunakan pengukuran langsung dan pemodelan disperse *Gaussian line source* pada saat *weekday* dan *weekend*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu melalui survei dan observasi lapangan yang dilakukan pada hari Sabtu, Minggu, dan Senin selama jam sibuk. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa nilai konsentrasi karbon monoksida (CO) pada saat *weekend* adalah $14904,76 \mu\text{g}/\text{m}^3$ dan pada saat *weekday* adalah $18666,67 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Setelah dibandingkan dengan pemodelan disperse *Gaussian line source*, pemodelan disperse *Gaussian line source* dapat diterapkan di ruas Jalan Raya Solo-Yogyakarta (Pertigaan *Ringroad* Utara) Kabupaten Sleman.

Kata kunci: *Gaussian line source*, karbon monoksida (CO), kendaraan bermotor



"Halaman ini sengaja dikosongkan."

ABSTRACT

ALINA MILADINA. *Comparison The Level of Carbon Monoxide (CO) Pollution on Solo-Yogyakarta Road Using Gaussian Dispersion Model and Direct Measurement.*

Supervised by QORRY NUGRAHAYU, S.T., M.T.

Transportation is one of the biggest source of air pollution in cities, including in Sleman Regency which experiences population growth every year. This has the potential to increase air pollution in Sleman Regency, one of them is carbon monoxide (CO) that comes from motor vehicle emissions. The purpose of this study was to determine the level of carbon monoxide's (CO) concentration released by motorized vehicles, especially on Solo-Yogyakarta Road (North-Ringroad Junction) Sleman Regency using direct measurements and gaussian line source modeling on weekday and weekends. The method used in this research are through surveys and field observations on Saturday, Sunday, and Monday during rush hour. The results of observations and calculations show that the concentration of carbon monoxide (CO) on weekend is 14904,76 $\mu\text{g} / \text{m}^3$ and on weekday is 18666,67 $\mu\text{g} / \text{m}^3$. After being compared with the Gaussian line source disperse modeling, the Gaussian line source disperse modeling can be applied on Solo-Yogyakarta Road (North-Ringroad Junction) Sleman Regency.

Keywords: Carbon monoxide (CO), Gaussian line source, motorized vehicle



“Halaman ini sengaja dikosongkan.”

الجامعة الإسلامية
الاندونيسية