

ABSTRAK

ANALISIS DISPERSI UDARA AMBIEN DENGAN PARAMETER CO DAN KEBISINGAN DI TERMINAL ALAM BARAJO

Ghina Rinanda Putri: Dibimbing oleh Pembimbing I Peppy Herawati, ST, MT dan Pembimbing II Asih Suzana, ST, MT.

XIV + 114 Halaman, 12 Tabel, 22 Gambar, 15 Lampiran

ABSTRAK

Terminal Alam Barajo merupakan satuan pelayanan yang dikelola oleh Balai Pengelola Transportasi Darat Kelas II Jambi. Saat ini menggunakan transportasi umum dengan bus masih menjadi pilihan bagi sebagian orang saat bepergian baik ke kota lain maupun hanya di dalam kota. Data jumlah kendaraan yang di dapat untuk kedatangan penumpang naik 207% (4.198 orang), untuk keberangkatan penumpang naik 452% (14.853 orang), untuk kedatangan bus turun 10% (304 bus) dan untuk keberangkatan bus naik 55% (665 bus). Tingginya intensitas kendaraan mengakibatkan peningkatan kadar pencemaran udara salah satunya yaitu karbon monoksida (CO) dan kebisingan. Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisis konsentrasi karbon monoksida (CO) dan kebisingan pada udara ambien dan mengetahui pola sebaran konsentrasi karbon monoksida (CO) di Terminal Alam Barajo dengan menggunakan metode AERMOD. Metode pada penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif yang bertujuan untuk menggambarkan tingkat kualitas udara ambien karbon monoksida (CO) dan kebisingan di Terminal Alam Barajo. Hasil penelitian ini adalah menunjukkan hasil konsentrasi CO berada di atas nilai ambang batas yang di tetapkan yaitu sebesar 10000 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ sesuai Peraturan Pemerintah Nomor 22 tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup pada jam maupun hari lain berada di bawah ambang batas yang telah di tetapkan. Hasil output pola dispersi yang diolah pada aplikasi AERMOD menunjukkan konsentrasi maksimum emisi CO di udara ambien sebesar 48377 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ dan yang terendah sebesar 10900 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ melebihi baku mutu menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup sebesar 10000 $\mu\text{g}/\text{m}^3/1$ Jam. Konsentrasi kebisingan tertinggi yaitu pada hari Jumat titik I dan konsentrasi kebisingan terendah yaitu pada hari Senin titik II sesuai Permenkes No 2 Tahun 2024 dengan nilai sebesar 60db(A).

Kata Kunci: Karbon Monoksida (CO), *AERMOD*, Kebisingan, Terminal, Pola Dispersi

ABSTRACT

AMBIENT AIR DISPERSION ANALYSIS WITH CO AND NOISE PARAMETERS AT TERMINAL ALAM BARAJO

Ghina Rinanda Putri: Supervised by supervisor I Peppy Herawati, ST, MT and Supervisor II Asih Suzana, ST, MT.

XVII + 92 Pages, 12 Table, 22 Figures, 15 Appendices

ABSTRACT

Alam Barajo Terminal is a service unit managed by the Class II Jambi Land Transportation Management Center. Currently, using public transportation by bus is still an option for some people when traveling to other cities or just within the city. Data on the number of vehicles obtained for passenger arrivals increased by 207% (4,198 people), for passenger departures increased by 452% (14,853 people), for bus arrivals down 10% (304 buses) and for bus departures up 55% (665 buses). The high intensity of vehicles results in an increase in air pollution levels, one of which is carbon monoxide (CO) and noise. The purpose of this study was to analyze the concentration of carbon monoxide (CO) and noise in ambient air and to determine the distribution pattern of carbon monoxide (CO) concentration at the Alam Barajo Terminal using the *AERMOD* method. The method in this study is quantitative descriptive which aims to describe the level of ambient air quality of carbon monoxide (CO) and noise at the Alam Barajo Terminal. The results of this study show that the CO concentration is above the threshold value set, which is 10,000 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ according to Government Regulation Number 22 of 2021 concerning the Implementation of Environmental Protection and Management at other hours and days it is below the threshold that has been set. The output results of the dispersion pattern processed in the *AERMOD* application show that the maximum concentration of CO emissions in ambient air is 48377 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ and the lowest is 10900 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$, exceeding the quality standard according to Government Regulation of the Republic of Indonesia Number 22 of 2021 concerning the Implementation of Environmental Protection and Management of 10000 $\mu\text{g}/\text{m}^3/1$ Hour. The highest noise concentration is on Friday point I and the lowest noise concentration is on Monday point II according to Minister of Health Regulation No. 2 of 2024 with a value of 60db(A).

Keywords: Carbon Monoxide (CO), AERMOD, Noise, Terminal, Dispersion Pattern

