

**ANALISIS KONSENTRASI KARBON MONOKSIDA (CO) AKIBAT
AKTIVITAS TRANSPORTASI DAN REKOMENDASI PENANAMAN
POHON PEREDUKSI POLUTAN DI JALAN ARTERI PRIMER
KOTA PADANG**

TUGAS AKHIR

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Strata-1
Jurusan Teknik Lingkungan
Fakultas Teknik Universitas Andalas



**JURUSAN TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK - UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2021

ABSTRAK

Sektor transportasi merupakan sektor yang potensial dan memegang peran yang sangat besar dalam mencemari udara. Tingginya jumlah kendaraan di beberapa jalan Kota Padang terutama pada jalan arteri primer juga menyebabkan terjadi pencemaran udara. Polutan yang paling banyak dihasilkan oleh kendaraan yaitu gas karbon monoksida (CO). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis konsentrasi gas CO pada udara ambien roadside di jalan arteri primer, menganalisis hubungan antara konsentrasi gas CO dengan kondisi meteorologi dan karakteristik lalu lintas serta merekomendasikan jenis pohon yang ditanam sebagai jalur hijau jalan untuk mereduksi konsentrasi gas CO. Pengukuran konsentrasi gas CO dilakukan pada dua lokasi titik sampling di Jl. Lintas Barat Sumatra (Bypass II) dengan menggunakan impinger yang selanjutnya dianalisis di laboratorium menggunakan spektrofotometer UV-VIS. Konsentrasi gas CO pada titik 1 sebesar $14.726,639 \mu\text{g}/\text{m}^3$ dan titik 2 sebesar $14.623,600 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Berdasarkan Peraturan Pemerintah RI Nomor 22 Tahun 2021 baku mutu gas CO sebesar $10.000 \mu\text{g}/\text{m}^3$, artinya konsentrasi kedua lokasi sampling telah melebihi baku mutu. Hasil penelitian menunjukkan kecepatan angin, kelembapan udara dan tekanan udara memiliki hubungan berbanding terbalik dengan konsentrasi gas CO sedangkan temperatur berbanding lurus dengan konsentrasi gas CO. Nilai konsentrasi gas CO berbanding lurus dengan volume lalu lintas dan kepadatan lalu lintas sedangkan konsentrasi gas CO berbanding terbalik dengan kecepatan lalu lintas. Gas CO direduksi dengan cara pembuatan jalur hijau jalan yaitu dengan penanaman pohon. Berdasarkan penilaian dan kriteria, pohon Mahoni (*Swietenia Macrophylla*) merupakan rekomendasi jenis pohon yang cocok ditanam pada jalur hijau jalan.

Kata kunci: arteri primer, gas CO, jalur hijau, karakteristik lalu lintas, kondisi meteorologi, Mahoni (*Swietenia Macrophylla*), pencemaran Udara