

**PENGARUH FAKTOR METEOROLOGI
DAN KARAKTERISTIK LALU LINTAS TERHADAP
DISPERSI KONSENTRASI KARBON MONOKSIDA (CO)
PADA UDARA *ROADSIDE* MALAM HARI DI KOTA PADANG**

TUGAS AKHIR

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan

Program Strata -1 pada

Jurusan Teknik Lingkungan
Fakultas Teknik Universitas Andalas



Oleh:

WIDYA ADHA FITRIANI
1410942027

Pembimbing:

VERA SURTIA BACHTIAR, Ph. D

**JURUSAN TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK-UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2018**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan konsentrasi Karbon monoksida (CO) dengan sudut datang angin dominan terhadap jalan (α), kecepatan angin (V_a) dan karakteristik lalu lintas di Kota Padang, membandingkan konsentrasi CO dengan Peraturan Pemerintah No. 41 Tahun 1999 serta membandingkan konsentrasi CO pada siang hari dengan malam hari. Sampling CO dilakukan di 4 titik pemantauan yang mewakili sudut datang angin dominan terhadap jalan yaitu di Jl. Jend. A. Yani ($\alpha=0^\circ$), Jl. Andalas ($\alpha=30^\circ$), Jl. Prof. Dr. Hamka ($\alpha=60^\circ$) dan Jl. Jend. Sudirman ($\alpha=90^\circ$). Sampling konsentrasi CO menggunakan alat impinger dan dianalisis dengan menggunakan spektrofotometer UV-Vis. Hasil penelitian menunjukkan konsentrasi CO berkisar antara $45,06 - 1.001 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$. Konsentrasi tertinggi berada di Jl. Prof. Dr. Hamka dan konsentrasi terendah berada di Jl. Jend. A. Yani. Baku mutu CO adalah $30.000 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$, sehingga konsentrasi CO pada semua lokasi pemantauan masih berada di bawah baku mutu. Penurunan konsentrasi CO paling signifikan dari $\alpha = 90^\circ$ ke $\alpha = 0^\circ$ sebesar 60,78% pada volume lalu lintas dan 51% pada kepadatan lalu lintas. Analisis validasi dilakukan dengan uji dua varians dan data dapat dikatakan valid dengan nilai F hitung $< F$ tabel. Rata-rata konsentrasi CO pada malam hari sebesar $399,05 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$, lebih tinggi daripada siang hari.

Kata kunci: konsentrasi CO, sudut datang arah angin dominan terhadap jalan, baku mutu, penurunan konsentrasi

