

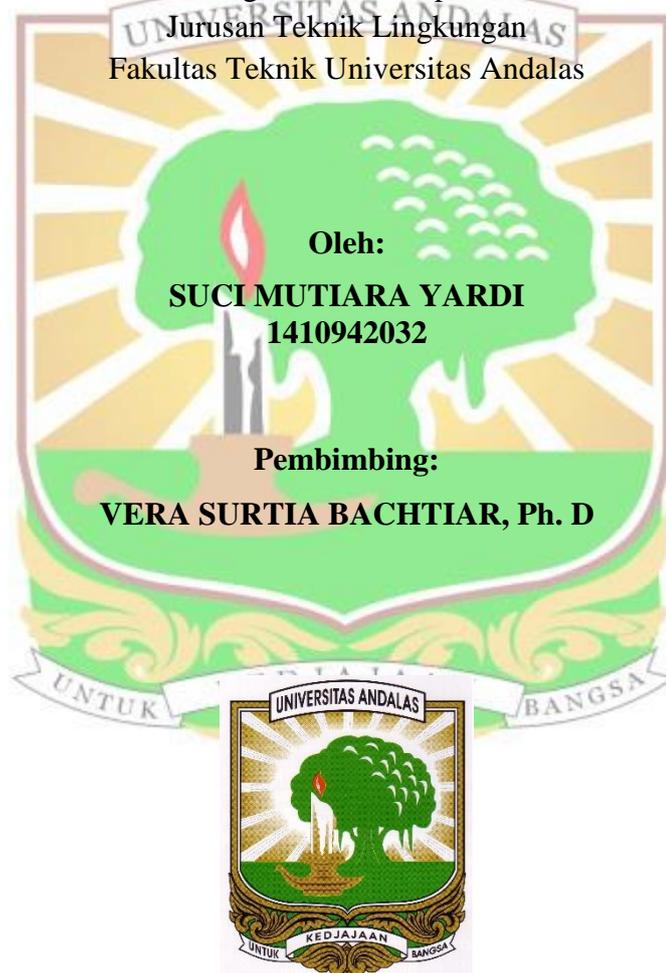
**PENGARUH FAKTOR METEOROLOGI
DAN KARAKTERISTIK LALU LINTAS TERHADAP
DISPERSI KONSENTRASI *PARTICULATE MATTER* 10 (PM₁₀)
PADA UDARA *ROADSIDE* MALAM HARI DI KOTA PADANG**

TUGAS AKHIR

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan

Program Strata -1 pada

Jurusan Teknik Lingkungan
Fakultas Teknik Universitas Andalas



Oleh:

SUCI MUTIARA YARDI
1410942032

Pembimbing:

VERA SURTIA BACHTIAR, Ph. D

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

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis konsentrasi PM_{10} pada udara roadside malam hari, hubungannya dengan kondisi meteorologi, karakteristik lalu lintas dan perbedaan konsentrasi PM_{10} antara siang hari dan malam hari di Kota Padang. Metode analisis PM_{10} adalah gravimetri. Sampling dilakukan di 4 titik pemantauan yaitu Jl. Jend. A. Yani (0°), Jl. Andalas (30°), Jl. Prof. Dr. Hamka (60°) dan Jl. Jend. Sudirman (90°). Hasil pengukuran menunjukkan konsentrasi PM_{10} tertinggi berada di Jl. Prof. Dr. Hamka ($148,360 \text{ ug/Nm}^3$), diikuti oleh Jl. Jend. Sudirman ($114,023 \text{ ug/Nm}^3$), Jl. Andalas ($92,305 \text{ ug/Nm}^3$) dan Jl. Jend. A. Yani ($52,795 \text{ ug/Nm}^3$). Dari keempat lokasi pengukuran dapat diketahui bahwa konsentrasi PM_{10} berada di bawah baku mutu PP No. 41 Tahun 1999. Analisis statistik menggunakan uji korelasi, regresi dan validasi. Uji validasi menunjukkan bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$ sehingga model persamaan yang didapatkan adalah signifikan. Penurunan konsentrasi PM_{10} pada volume lalu lintas dari $\alpha = 90^\circ$ ke 60° sebesar 5,79%, $\alpha = 90^\circ$ ke 30° sebesar 13% dan $\alpha = 90^\circ$ ke 0° sebesar 49,78%. Penurunan konsentrasi PM_{10} pada kepadatan lalu lintas dari $\alpha = 90^\circ$ ke 60° sebesar 3,98%, $\alpha = 90^\circ$ ke 30° sebesar 16,04% dan $\alpha = 90^\circ$ ke 0° sebesar 50,69%. Perbandingan konsentrasi antara siang hari dan malam hari menyatakan bahwa konsentrasi pada siang hari lebih tinggi daripada malam hari.

Kata kunci: particulate matter 10 (PM_{10}), roadside, karakteristik lalu lintas, dispersi, validasi

