

**PENGARUH ARAH ANGIN TERHADAP DISPERSI
KONSENTRASI *PARTICULATE MATTER* 10 (PM₁₀) PADA
UDARA *ROADSIDE* DI KOTA PADANG**

TUGAS AKHIR

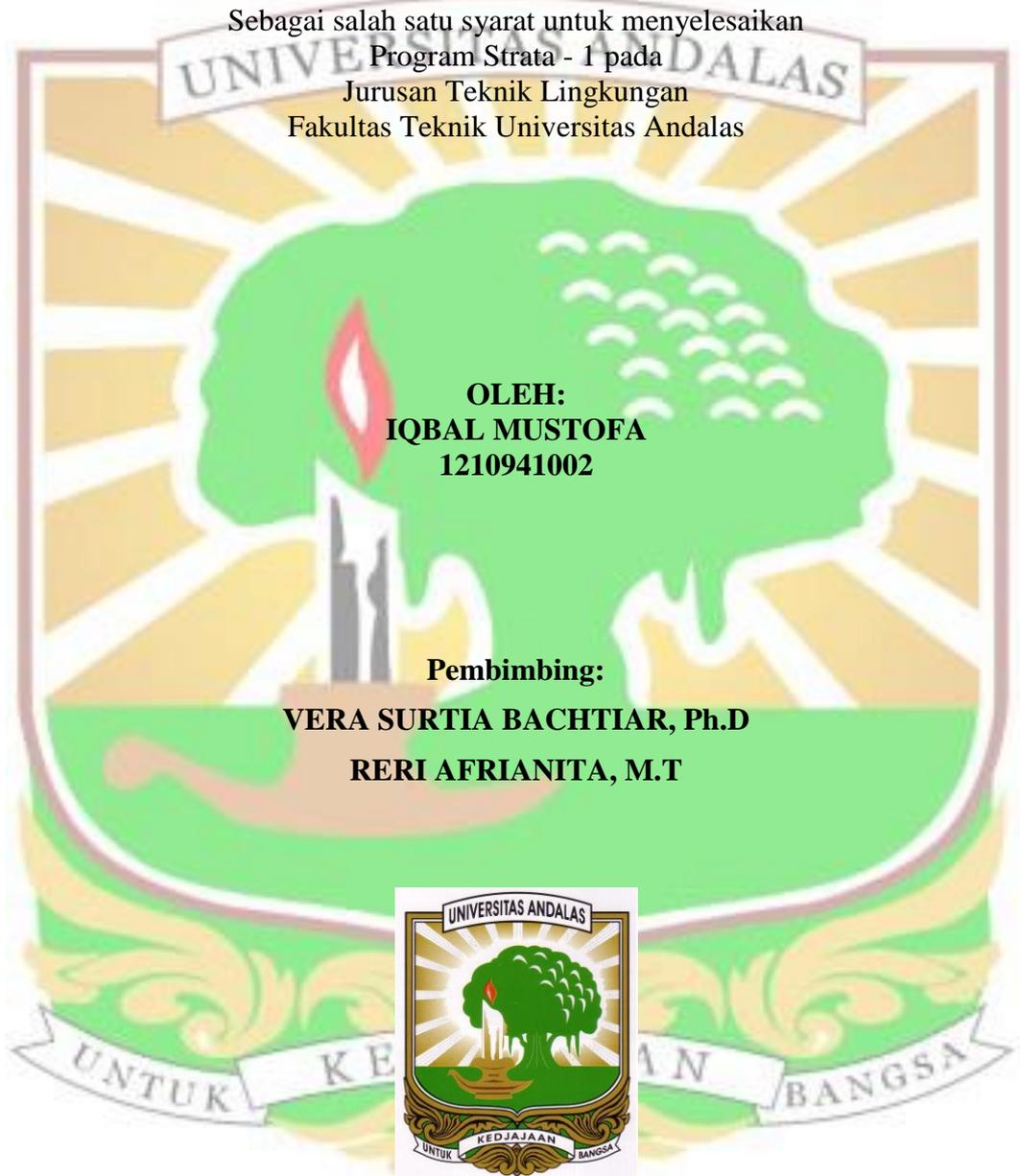
Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Strata - 1 pada
Jurusan Teknik Lingkungan
Fakultas Teknik Universitas Andalas

**OLEH:
IQBAL MUSTOFA
1210941002**

Pembimbing:

VERA SURTIA BACHTIAR, Ph.D

RERI AFRIANITA, M.T



**JURUSAN TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK–UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2017**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis konsentrasi PM_{10} dari transportasi dan hubungannya dengan karakteristik lalu lintas, arah dan kecepatan angin, serta memetakan dispersi PM_{10} di Kota Padang. Metode analisis PM_{10} adalah secara gravimetri. Sampling dilakukan di 3 titik pemantauan yang mewakili jalan utama di Kota Padang yaitu Jalan Jend. A. Yani, Jalan Andalas dan Jalan Prof. Dr. Hamka. Setiap titik pemantauan memiliki perbedaan sudut datang arah angin terhadap jalan yang dilambangkan dengan α . Analisis statistik menggunakan uji korelasi dan regresi. Hasil penelitian menunjukkan konsentrasi tertinggi berada di Jalan Prof. Dr. Hamka dengan nilai $107,748 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$ (jumlah kendaraan 3.219 unit dan kecepatan angin 0,3 m/s) dan konsentrasi terendah pada Jalan Jend. A. Yani dengan nilai $19,298 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$ (jumlah kendaraan 680 unit dan kecepatan angin 0,98 m/s). Peningkatan volume dan kepadatan lalu lintas sebanding dengan peningkatan konsentrasi PM_{10} . Sedangkan kecepatan kendaraan dan kecepatan angin memiliki hubungan berbanding terbalik dengan peningkatan konsentrasi PM_{10} . Penurunan konsentrasi PM_{10} pada volume lalu lintas dari $\alpha = 90^\circ$ ke 60° sebesar 26%, $\alpha = 90^\circ$ ke 30° sebesar 29% dan $\alpha = 90^\circ$ ke 0° sebesar 61%. Penurunan konsentrasi PM_{10} pada kepadatan lalu lintas dari $\alpha = 90^\circ$ ke 60° sebesar 17%, $\alpha = 90^\circ$ ke 30° sebesar 33% dan $\alpha = 90^\circ$ ke 0° sebesar 51%.

Kata kunci: particulate matter 10 (PM_{10}), roadside, transportasi, dispersi, pengaruh sudut datang arah angin

