

**ANALISIS KONSENTRASI *PARTICULATE MATTER* 2,5
(PM_{2,5}) AKIBAT AKTIVITAS TRANSPORTASI DAN
REKOMENDASI PENANAMAN POHON PEREDUKSI
PARTIKULAT 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

Kendaraan bermotor merupakan sumber utama polusi daerah perkotaan yang menyumbangkan 23% partikulat. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur konsentrasi $PM_{2,5}$ pada udara ambien roadside di jalan arteri primer Kota Padang, menganalisis korelasi antara konsentrasi $PM_{2,5}$ dengan kondisi meteorologi dan karakteristik lalu lintas, serta memberikan rekomendasi jenis tanaman yang ditanam pada jalur hijau jalan. Pengukuran konsentrasi $PM_{2,5}$ dilakukan di dua titik pada Jl. Bagindo Aziz Chan dengan menggunakan alat Low Volume Sampler (LVS) dan selanjutnya dianalisis di laboratorium menggunakan neraca analitik dengan metode gravimetri. Konsentrasi $PM_{2,5}$ yang didapatkan di titik 1 sebesar $61,14 \mu\text{g}/\text{m}^3$ dan di titik 2 sebesar $62,76 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Rata-rata konsentrasi $PM_{2,5}$ di titik sampling 1 dan 2 sebesar $61,95 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (melewati baku mutu). Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi $PM_{2,5}$ berbanding lurus terhadap temperatur udara, volume lalu lintas dan kepadatan lalu lintas, sedangkan kecepatan angin, tekanan udara, kelembapan udara dan kecepatan kendaraan berbanding terbalik dengan konsentrasi $PM_{2,5}$. Konsentrasi $PM_{2,5}$ direduksi dengan penanaman pohon. Rekomendasi pohon untuk ditanam di Jl. Bagindo Aziz Chan adalah pohon cemara kipas. Daya serap pohon cemara kipas yaitu sebesar 86%. Konsentrasi partikulat yang terserap oleh pohon cemara kipas adalah sebesar $53,28 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Kata kunci: arteri primer, karakteristik lalu lintas, meteorologi, particulate matter 2,5 ($PM_{2,5}$), pohon, transportasi

