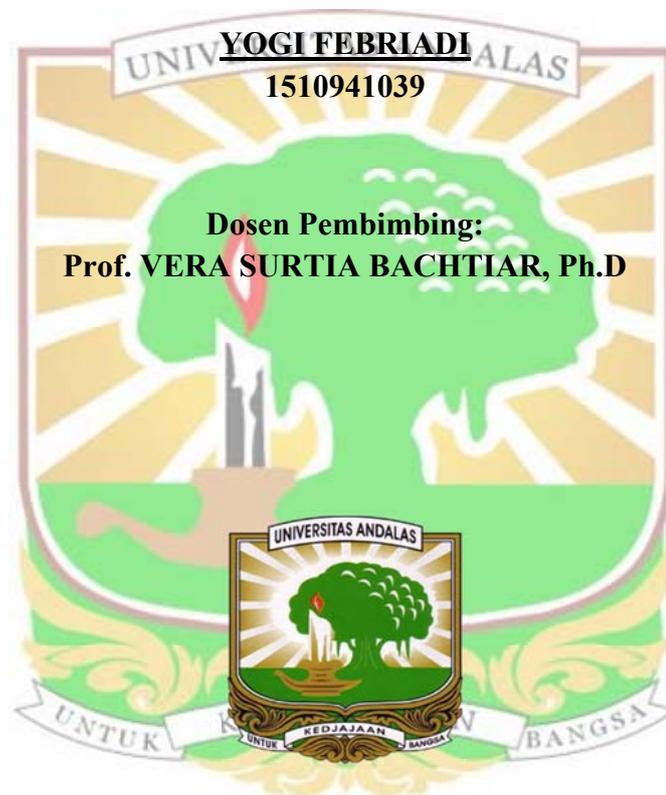


**ANALISIS KONSENTRASI
PARTICULATE MATTER 2,5 (PM_{2,5}) DI UDARA AMBIEN
SELAMA PANDEMI COVID-19 DI INDONESIA**

TUGAS AKHIR

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

Oleh:



**JURUSAN TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK - UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2021**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui konsentrasi Particulate Matter ($PM_{2,5}$) selama pandemi Corona Virus Disease 2019 (COVID-19) dan pengaruh kondisi meteorologi (suhu, kelembapan dan kecepatan angin) terhadap konsentrasi $PM_{2,5}$ di beberapa Kota Besar Indonesia yaitu Jakarta, Bandung, Semarang, Surabaya, Makassar, Padang, dan Pekanbaru menggunakan aplikasi Air Visual. Pengukuran konsentrasi $PM_{2,5}$ di Kota Jakarta, Surabaya, dan Pekanbaru pada April-Mei 2020 didapatkan rata-rata konsentrasi $PM_{2,5}$ sebesar $30,2331 \mu\text{g}/\text{m}^3$; $32,65 \mu\text{g}/\text{m}^3$; $16,33 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Nilai konsentrasi $PM_{2,5}$ Kota Jakarta pada bulan April dan Mei 2019 adalah $46,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ dan $58,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$, konsentrasi $PM_{2,5}$ Kota Surabaya bulan Mei 2019 adalah $33 \mu\text{g}/\text{m}^3$, dan nilai konsentrasi Kota Pekanbaru bulan April dan Mei 2019 adalah $20,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ dan $21,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Data menunjukkan konsentrasi $PM_{2,5}$ selama masa pandemi COVID-19 lebih rendah dari pada Tahun 2019. Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 22 tahun 2021 tentang Pengendalian Pencemaran Udara, baku mutu konsentrasi $PM_{2,5}$ selama 24 jam adalah $55 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Selanjutnya dilakukan pengukuran pada 7 September – 7 Oktober 2020 di Kota Jakarta, Bandung, Semarang, Surabaya, Makassar, Padang, dan Pekanbaru didapatkan konsentrasi di Kota Jakarta melebihi baku mutu pada tanggal 27 September 2020 sebesar $82,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Stasiun US Embassy in South Jakarta) dan $73,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Stasiun AHP-Capital Place). Sedangkan konsentrasi $PM_{2,5}$ di Kota Bandung, Semarang, Surabaya, Makassar, Padang, dan Pekanbaru berada di bawah baku mutu. Kemudian dari penelitian ini diperoleh hasil hubungan antara konsentrasi $PM_{2,5}$ dengan kecepatan angin adalah berbanding terbalik. Temperatur berbanding lurus dengan konsentrasi $PM_{2,5}$ dan kelembapan berbanding terbalik dengan konsentrasi $PM_{2,5}$.

Kata Kunci: Air Visual, Corona Virus Disease 2019 (COVID-19), kondisi meteorologi, Particulate Matter 2,5 ($PM_{2,5}$)