

ANALISIS KONSENTRASI PM_{2.5} AKIBAT PANDEMI COVID-19 DI CHINA, MALAYSIA DAN SINGAPURA

TUGAS AKHIR

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

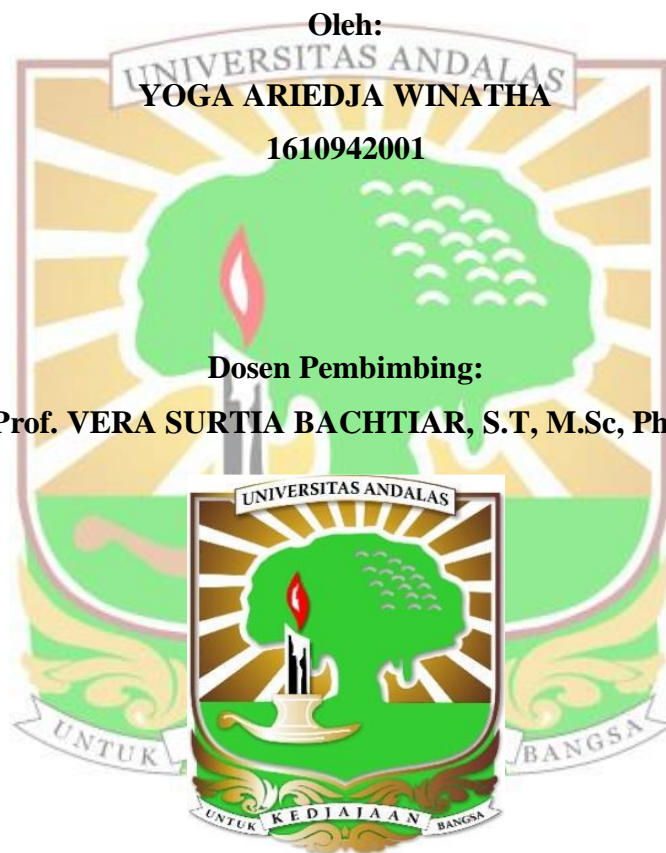
Oleh:

UNIVERSITAS ANDALAS
YOGA ARIEDJA WINATHA

1610942001

Dosen Pembimbing:

Prof. VERA SURTIA BACHTIAR, S.T, M.Sc, Ph.D



PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK LINGKUNGAN

JURUSAN TEKNIK LINGKUNGAN

FAKULTAS TEKNIK - UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2021

ABSTRAK

Pandemi COVID-19 memengaruhi kegiatan manusia yang terbatas sehingga berdampak pada kondisi pencemaran udara. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis dan membandingkan konsentrasi $PM_{2.5}$ selama masa pandemi COVID-19 dengan konsentrasi $PM_{2.5}$ sebelum masa pandemi COVID-19. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kajian literatur dan mengambil data sekunder. Data sekunder diperoleh dari aplikasi IQ Air Visual. Metode pengambilan data sekunder dilakukan sesuai dengan hasil yang tertera pada aplikasi IQ Air Visual. Data kondisi meteorologi seperti temperatur, kelembapan, dan kecepatan angin diperoleh dari hasil aplikasi IQ Air Visual. Pengambilan data konsentrasi $PM_{2.5}$ dilakukan 31 hari diamati selama 12 jam kerja dari pukul 6:00 sampai dengan pukul 17:00 sesuai dengan jam yang ada di Negara China, Malaysia, dan Singapura. Analisis data dilakukan secara deskriptif yaitu menganalisis konsentrasi $PM_{2.5}$ selama masa pandemi COVID-19, dibandingkan dengan menganalisis konsentrasi $PM_{2.5}$ sebelum masa pandemi COVID-19. Hasil penelitian rata-rata konsentrasi $PM_{2.5}$ di Kota Beijing $38,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$, Kota Shanghai $32,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$, Kota Tianjin $37,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$, Kota Wuhan $28,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$, Negara Singapura $9,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$, Kota Kuala Lumpur $12,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$, dan Kota Putrajaya $13,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Hasil dari penelitian ini menunjukkan konsentrasi $PM_{2.5}$ selama pandemi COVID-19 mengalami penurunan dibandingkan sebelum pandemi COVID-19 di Negara China, Malaysia, dan Singapura. Penurunan konsentrasi $PM_{2.5}$ disebabkan terbatasnya aktivitas manusia di segala sector. Kondisi meteorologi memengaruhi penyebaran konsentrasi $PM_{2.5}$ di Negara China, Malaysia, dan Singapura. Semakin tinggi temperatur maka semakin tinggi konsentrasi $PM_{2.5}$. Semakin tinggi kelembapan maka semakin tinggi konsentrasi $PM_{2.5}$. Semakin besar kecepatan angin maka semakin rendah konsentrasi $PM_{2.5}$.

Kata kunci: *Konsentrasi $PM_{2.5}$, kondisi meteorologi, pandemi, COVID-19.*

