

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN .....	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Perumusan Masalah.....	3
I.3. Batasan Masalah.....	3
I.4. Tujuan Penelitian.....	3
I.5. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
BAB III DASAR TEORI.....	8
III.1. CFD.....	8
III.1.1. Analisis Diferensial Dari Pergerakan Fluida.....	8
III.1.2. Model Standar Dua Persamaan $k - \epsilon$ Turbulensi.....	9
III.2. Bagaimana Pola Kecepatan Aliran Udara Terbentuk.....	10
III.3. Pembelajaran ML.....	12
III.3.1. <i>Multiple Linear Regression</i> (MLR).....	13
III.3.2. Regresi Ridge.....	14
III.4. Pengujian Akurasi Model ML.....	15
III.4.1. $R^2$ Score.....	15
III.4.2. MAPE.....	16
III.5. Hipotesis Penelitian.....	16
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN.....	18



IV.1. Alat dan Bahan Penelitian.....	18
IV.2. Tata Laksana Penelitian .....	20
IV.2.1. Studi Literatur .....	21
IV.2.2. Membangun Model ML Prediksi Pola Kecepatan Aliran Udara.....	21
IV.2.3. Melakukan Analisis Hasil Rancang Bangun Model Prediksi Untuk Implementasi Pada Sistem Notifikasi Potensi Bahaya Infeksi COVID-19 Melalui <i>Airborne</i> .....	32
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	33
V.1. Membangun Model <i>Machine Learning</i> Prediksi Pola Kecepatan Aliran Udara.....	33
V.1.1. Geometri Model Ruang.....	33
V.1.2. Hasil penentuan Nilai Rentang Variabel Masukan .....	35
V.1.3. Simulasi CFD .....	35
V.1.4. Variasi Skenario Untuk Perolehan Pasangan Data Pembelajaran ML39	
V.1.5. Hasil Pembangunan Model Prediksi Menggunakan ML .....	43
V.2. Melakukan Analisis Hasil Rancang Bangun Model Prediksi Untuk Implementasi Pada Sistem Notifikasi Potensi Bahaya Infeksi COVID-19 Melalui <i>Airborne</i> .....	47
V.2.1. Hasil Pengujian Akurasi.....	48
V.2.2. Implementasi Model ML Prediksi Pola Kecepatan Aliran Udara Dalam Sistem Notifikasi Potensi Bahaya Infeksi COVID-19 Melalui <i>Airborne</i> .....	50
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....	62
VI.1. Kesimpulan .....	62
VI.2. Saran .....	63
DAFTAR PUSTAKA .....	64
LAMPIRAN A AKSES <i>FILE</i> SKRIPSI MELALUI DRIVE.....	67
LAMPIRAN B TABEL HASIL AKURASI MODEL PREDIKSI MENGGUNAKAN MLR.....	68
LAMPIRAN C TABEL HASIL AKURASI MODEL PREDIKSI MENGGUNAKAN REGRESI RIDGE.....	70
LAMPIRAN D TABEL INTERCEPT DAN KOEFISIEN HASIL PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN MULTIPLE LINEAR REGRESSION	72

