



**PENERAPAN DATA MINING DALAM MEMPREDIKSI
PENYEBARAN KASUS COVID-19 DI WILAYAH KELAPA
GADING MENGGUNAKAN ALGORITMA C 4.5**

LAPORAN SKRIPSI

DENISE PAULINA YUNITA

41519010090

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA**

2023



**PENERAPAN DATA MINING DALAM MEMPREDIKSI
PENYEBARAN KASUS COVID-19 DI WILAYAH KELAPA
GADING MENGGUNAKAN ALGORITMA C 4.5**

LAPORAN SKRIPSI

**DENISE PAULINA YUNITA
41519010090**

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**
Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA**

2023

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Denise Paulina Yunita
NIM : 41519010090
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Penerapan Data Mining Dalam Memprediksi
Penyebaran Kasus Covid-19 di Wilayah Kelapa Gading
Menggunakan Algoritma C 4.5

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 18 Juli 2023



Denise Paulina Yunita

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Denise Paulina Yunita
NIM : 41519010090
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Penerapan Data Mining Dalam Memprediksi
Penyebaran Kasus Covid-19 di Wilayah Kelapa Gading
Menggunakan Algoritma C 4.5

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:

Pembimbing : Rahmat Rian Hidayat, ST., MMSI



NIDN : 0317049002

Ketua Penguji : Saruni Dwiasnawati, ST., MM., M.Kom



NIDN : 0325128802

Penguji 1 : Wawan Gunawan, S.Kom., MT



NIDN : 0424108104

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 2 Agustus 2023

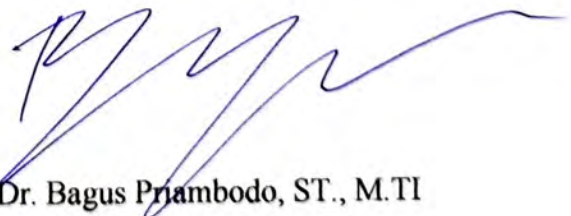
Mengetahui,

Dekan

Ketua Program Studi



Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., MTI



Dr. Bagus Pribambodo, ST., M.TI

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Penulisan Laporan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Andi Adriansyah, M.Eng selaku Rektor Universitas Mercu Buana
2. Dr. Bambang Jokonowo, S.Si, MTI, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer
3. Bagus Priambodo, ST, MTI, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika
4. Rahmat Rian Hidayat, ST., MMSI selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini;
5. Keluarga dan teman-teman yang selalu memberikan semangat, dukungan dan motivasi tiada hentinya.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Laporan Skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 18 Juli 2023

Penulis

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Denise Paulina Yunita
NIM : 41519010090
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Penerapan Data Mining Dalam Memprediksi
Penyebaran Kasus Covid-19 di Wilayah Kelapa
Gading Menggunakan Algoritma C 4.5

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Laporan Magang/Skripsi/Tesis/Disertasi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 18 Juli 2023

Yang menyatakan,

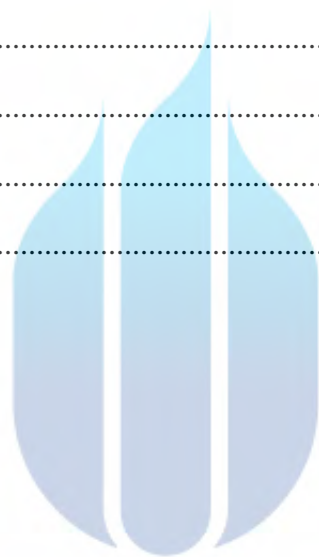


(Denise Paulina Yunita)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan	2
1.4. Manfaat	2
1.5. Batasan Masalah	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Penelitian Terkait	4
2.2. Teori Pendukung	9
BAB III METODOLOGI	13
3.1 Jenis Penelitian.....	13
3.2 Metode Pengumpulan Data.....	13
3.3 Tahapan Penelitian.....	13

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	15
4.1. Dataset.....	15
4.2. Pre-Processing.....	16
4.3. Pembuatan Model	20
4.4. Visualisasi Data	20
4.5. Pengujian.....	23
4.6. Analisis Hasil	25
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	27
5.1. Kesimpulan	27
5.2. Saran	27
DAFTAR PUSTAKA.....	28
LAMPIRAN.....	31



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR TABEL

TABEL 1 - PENELITIAN TERKAIT	9
TABEL 2 - HASIL ANALISIS	26
TABEL 3 - LANGKAH MITIGASI DARI HASI PREDIKSI	26



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 1 - TAHAPAN PENELITIAN	13
GAMBAR 2 - DATA CORONA RAW	15
GAMBAR 3 - DATA CORONA YANG TELAH DIUBAH	16
GAMBAR 4 - IMPORT LIBRARY	16
GAMBAR 5 - TAHAP DATA CLEANING	18
GAMBAR 6 - SOURCE CODE UNTUK DROP COLUMN	19
GAMBAR 7 - HASIL DROP COLUMN	19
GAMBAR 8 - SOURCE CODE SPLIT DATA	20
GAMBAR 9 - HASIL ACCURACY	20
GAMBAR 10 - SOURCE CODE PEMBUATAN DECISION TREE (1)	21
GAMBAR 11 - HASIL DECISION TREE (1)	21
GAMBAR 12 - SOURCE CODE DECISION TREE (2)	23
GAMBAR 13 - HASIL DECISION TREE (2)	23
GAMBAR 14 - SOURCE CODE K FOLD VALIDATION	24
GAMBAR 15 - HASIL ACCURACY K FOLD VALIDATION	24
GAMBAR 16 - SOURCE CODE VISUALISASI K FOLD VALIDATION	24
GAMBAR 17 - HASIL VISUALISASI K FOLD VALIDATION	25
GAMBAR 18 - SOURCE CODE DAN PENGUJIAN DENGAN MEMASUKKAN INPUT (1)	25
GAMBAR 19 - SOURCE CODE DAN PENGUJIAN DENGAN MEMASUKKAN INPUT (2)	25

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 - LAMPIRAN BIMBINGAN	31
LAMPIRAN 2 - LAMPIRAN LUARAN TUGAS AKHIR	33
LAMPIRAN 3 - LAMPIRAN BUKTI SUBMIT JURNAL	34
LAMPIRAN 4 - LAMPIRAN NASKAH ARTIKEL JURNAL	44
LAMPIRAN 5 - CURICULUM VITAE	45
LAMPIRAN 6 - LAMPIRAN SURAT PERNYATAAN HKI	47
LAMPIRAN 7 - SERTIFIKAT BNSP/ BUKTI DAFTAR	48



UNIVERSITAS
MERCU BUANA