



**OPTIMASI PERBANDINGAN ALGORITMA NAÏVE BAYES
DAN ADABOOST UNTUK MENENTUKAN WILAYAH
TERBANYAK MENGALAMI KERUSAKAN JARINGAN
INTERNET (STUDI KASUS PT. XYZ)**



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA JAKARTA

2022/2023



**OPTIMASI PERBANDINGAN ALGORITMA NAÏVE BAYES
DAN ADABOOST UNTUK MENENTUKAN WILAYAH
TERBANYAK MENGALAMI KERUSAKAN JARINGAN
INTERNET (STUDI KASUS PT. XYZ)**

LAPORAN SKRIPSI
JOSUA CRISYANTO

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA JAKARTA

2022/2023

ii

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Josua Crisyanto
NIM : 41518010047
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Optimasi Perbandingan Algoritma Naïve Bayes dan AdaBoost Untuk Menentukan Wilayah Terbanyak Mengalami Kerusakan Jaringan Internet (Studi Kasus PT. XYZ)

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini adalah hasil karya saya 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.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA
Jakarta, 28 Desember 2022



Josua Crisyanto

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Josua Crisyanto
NIM : 41518010047
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Optimasi Perbandingan Algoritma Naive Bayes dan AdaBoost Untuk Menentukan Wilayah Terbanyak Mengalami Kerusakan Jaringan Internet (Studi Kasus PT.XYZ)

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Pengaji 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 : Muhammad Rifqi, S.Kom, M.Kom
NIDN : 115710473

Ketua Pengaji : Ir. Emil R. Kaburuan, Ph.D., IPM
NIDN : 0429058004

Pengaji 1 : Wawan Gunawan, S.Kom., M.T
NIDN : 0424108104

Pengaji 2 : Saruni Dwiasnati, ST, MM, M.Kom
NIDN : 0325128802

Jakarta, 25 Januari 2023

Mengetahui,

Koordinator Tugas Akhir

Ketua Program Studi

Wawan Gunawan, S.Kom., M.T.
<https://lib.mercubuana.ac.id/>

Ir. Emil R. Kaburuan, Ph.D., IPM.

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. Andi Adriansyah, M.Eng selaku Rektor Universitas Mercu Buana
2. Yaya Sudarya Triana, M.Kom., Ph. D selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer
3. Ir. Emil R. Kaburuan, Ph.D., IPM selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika
4. Muhammad Rifqi, S.Kom, M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini;
5. Ir. Emil R. Kaburuan, Ph.D., IPM, Wawan Gunawan, S.Kom., M.T, dan Saruni Dwiasnati, ST, MM, M.Kom selaku Dosen Pengaji Tugas Akhir atas koreksi dan arahan serta masukannya.

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

Jakarta, 28 Desember 2022



HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Josua Crisyanto

NIM : 41518010047

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Laporan Skripsi : Optimasi Perbandingan Algoritma Naïve Bayes
dan AdaBoost Untuk Menentukan Wilayah
Terbanyak Mengalami Kerusakan Jaringan
Internet (Studi Kasus PT. XYZ)

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 Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 28 Desember 2022

Yang menyatakan,



Josua Crisyanto

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR .	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Batasan Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Penelitian Terdahulu	5
2.2 Teori Pendukung	17
2.2.1 Data Mining	17
2.2.2 Klasifikasi	17
2.2.3 Naïve Bayes	18
2.2.4 AdaBoost.....	19
BAB III METODE PENELITIAN	20
3.1 Jenis Penelitian	20
3.2 Metode Pengumpulan Data	20
3.3 Tahapan Penelitian	20
3.3.1 Dataset.....	21

3.3.2	<i>Pre-processing</i>	21
3.3.3	<i>Labeling</i>	22
3.3.4	Pembagian Dataset	22
3.3.5	Model Naïve Bayes	22
3.3.6	Model AdaBoost	23
3.3.7	Visualisasi Data	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		24
4.1	Dataset	24
4.2	Pre-Procesing	25
4.3	Pembuatan Model	26
4.4	Visualisasi Data	27
4.5	Pengujian	28
4.6	Analisis Hasil	30
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		32
5.1	Kesimpulan	32
5.2	Saran	32
DAFTAR PUSTAKA		33
LAMPIRAN		36
Lampiran Bimbingan		36
Lampiran Luaran Tugas Akhir	TUGAS AKHIR	37
Lampiran Bukti Submit		38
Lampiran Naskah Artikel Jurnal		39
Curiculum Vitae		51
Lampiran Surat Pernyataan HKI		52

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Literature review	5
Tabel 4. 1 Atribut Dataset	24
Tabel 4. 2 Pengujian Pembagian Data	28



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Flowchart.....	21
Gambar 4. 1 Dataset.....	25
Gambar 4. 2 Menghapus Data Kosong	25
Gambar 4. 3 Merubah Nama.....	26
Gambar 4. 4 Menghapus Kolom Kosong.....	26
Gambar 4. 5 Pelabelan	26
Gambar 4. 6 Variable X dan Y	27
Gambar 4. 7 Membagi Data.....	27
Gambar 4. 8 Visuaisasi Sebelum Klasifikasi	27
Gambar 4. 9 Pengujian Naive Bayes.....	29
Gambar 4. 10 Confussion Matrix Naive Bayes	29
Gambar 4. 11 Pengujian AdaBoost.....	30
Gambar 4. 12 Confussion Matrix AdaBoost.....	30
Gambar 4. 13 Akurasi Naive Bayes.....	31
Gambar 4. 14 Akurasi AdaBoost	31

