



**PERBANDINGAN KINERJA ALGORITMA KLASIFIKASI UNTUK
DETEKSI BERITA HOAX DALAM BAHASA INDONESIA
MENGUNAKAN NAÏVE BAYES, SUPPORT VECTOR MACHINE
(SVM), DAN K-NEAREST NEIGHBOR (KNN)**

LAPORAN SKRIPSI

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

MAULANA IBRAHIM

41519010030

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA JAKARTA
2023**



**PERBANDINGAN KINERJA ALGORITMA KLASIFIKASI UNTUK
DETEKSI BERITA HOAX DALAM BAHASA INDONESIA
MENGUNAKAN NAÏVE BAYES, SUPPORT VECTOR MACHINE
(SVM), DAN K-NEAREST NEIGHBOR (KNN)**

LAPORAN SKRIPSI

MAULANA IBRAHIM

41519010030

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

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

2023

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Maulana Ibrahim
NIM : 41519010030
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Perbandingan Kinerja Algoritma Klasifikasi untuk Deteksi Berita Hoax dalam Bahasa Indonesia menggunakan Naïve Bayes, Support Vector Machine (SVM), dan K-Nearest Neighbor (KNN).

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, 5 Agustus 2023



Maulana Ibrahim

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Maulana Ibrahim
NIM : 41519010030
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Perbandingan Kinerja Algoritma Klasifikasi untuk Deteksi Berita Hoax dalam Bahasa Indonesia menggunakan Naïve Bayes, Support Vector Machine (SVM), dan K-Nearest Neighbors (KNN).

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 : Eliyani Dr. Ir
NIDN : 0321026901
Penguji 1 : Roy Mubarak, S.T., M.Kom
NIDN : 0310027402
Penguji 2 : Dr. Leonard Goeirmanto
NIDN : 0312087601





UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 14 Agustus 2023

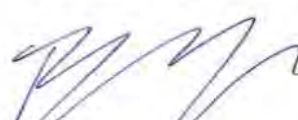
Mengetahui,

Dekan

Ketua Program Studi



Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., MTI



Dr. Bagus Priambodo, ST., MTI

KATA PENGANTAR

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

1. Bapak Prof. Dr. Andi Adriansyah, M.Eng. selaku Rektor Universitas Mercu Buana
2. Bapak Dr. Bambang Jokonowo, S.Si, MTI selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer
3. Bapak Bagus Priambodo, ST, MTI selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika
4. Ibu Eliyani Dr. Ir. selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam penyusunan tugas akhir ini.
5. Kedua orang tua saya yang sangat saya cintai yang selalu support dan berikan dukungan serta doa yang tiada habisnya.
6. Semua teman-teman saya yang selalu dukung dan support saya.

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

Jakarta, 5 Agustus 2023



Maulana Ibrahim

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama	:	Maulana Ibrahim
NIM	:	41519010030
Program Studi	:	Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi	:	Perbandingan Kinerja Algoritma Klasifikasi untuk Deteksi Berita Hoax dalam Bahasa Indonesia menggunakan Naïve Bayes, Support Vector Machine (SVM), dan K-Nearest Neighbor (KNN).

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, 5 Agustus 2023

Yang menyatakan,



Maulana Ibrahim

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
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Penelitian Terdahulu	4
2.2 Teori Pendukung	11
BAB III METODE PENELITIAN	14
3.1 Jenis Penelitian	14
3.2 Tahapan Penelitian	14
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1 Dataset	20
4.2 Pre-processing	21
4.3 Visualisasi Data	27
4.4 Pembuatan model	28
4.5 Pengujian	28
4.6 Analisis Hasil	32

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	40
5.1 Kesimpulan.....	40
5.2 Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA.....	42
LAMPIRAN.....	45



DAFTAR TABEL

Table 1. Penelitian Terkait.....	4
Table 2. Perbandingan hasil klasifikasi.....	36
Table 3. Confusion Matrix SVM.....	37
Table 4. Confusion Matrix Naïve Bayes.....	37
Table 5. Confusion Matrix KNN.....	38
Table 6. Cross Validation	38



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tahap Penelitian	14
Gambar 2. Flowchart SVM.....	16
Gambar 3. Flowchart Naïve Bayes	17
Gambar 4. Flowchart KNN.....	18
Gambar 5. Dataset.....	20
Gambar 6. Sebelum Case Folding.....	22
Gambar 7. Sesudah Case Folding	22
Gambar 8. Sebelum Cleansing.....	23
Gambar 9. Sesudah Cleansing	23
Gambar 10. Sebelum Tokenizing.....	24
Gambar 11. Sesudah Tokenizing.....	24
Gambar 12. Sebelum Filtering	25
Gambar 13. Sesudah Filtering.....	25
Gambar 14. Sebelum Stemming	26
Gambar 15. Sesudah Stemming.....	27
Gambar 16. Visualisasi data.....	27
Gambar 17. SVM.....	32
Gambar 18. Confusion matrix SVM.....	33
Gambar 19. Hasil Naïve Bayes.....	34
Gambar 20. Confusion matrix Naïve Bayes	34
Gambar 21. Hasil KNN.....	35
Gambar 22. Confusion matrix KNN.....	35