



**KOMPARASI NAÏVE BAYES DENGAN SVM PADA ANALISIS
SENTIMEN PENGGUNA INDIHOMECARE**

LAPORAN SKRIPSI

FESA RIZKY PUTRI

41519210075

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA JAKARTA

2023



**KOMPARASI NAÏVE BAYES DENGAN SVM ANALISIS
SENTIMEN PENGGUNA INDIHOMECARE**

LAPORAN SKRIPSI

FESA RIZKY PUTRI

41519210075

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA JAKARTA

2023

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Fesa Rizky Putri
NIM : 41519210075
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi :Komparasi Naïve Bayes dengan Support Vector Machine pada Analisis Sentimen Pengguna Indihomecare

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 Jakarta, 20 Mei 2023
MERCU BUANA



Fesa Rizky Putri

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN




Laporan Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Fesa Rizky Putri
NIM : 41519210075
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Komparasi Naïve Bayes dengan Support Vector Machine pada Analisis Sentimen Pengguna Indihomecare

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

Disahkan oleh:

Pembimbing : Umniy Salamah, ST., MMSI
NIDN : 0306098104
Ketua Penguji : Indra Ranggadara., S.Kom., MT., MMSI
NIDN : 0318099102
Penguji 1 : Ifan Prihandi. S.Kom., M.Kom
NIDN : 0313098901

( 17/7/2023.
()
()

Jakarta, 11 Juli 2023

Mengetahui

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Dekan

Ketua Program Studi


Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., M. T. I


Bagus Priambodo, ST., M. T. I

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya. Tugas Akhir ini yang berjudul “Komparasi Naïve Bayes Classifier dengan Support Vector Machine pada Analisis Sentimen Pengguna Indihomecare” dapat terselesaikan tepat pada waktunya. Penulisan Tugas Akhir ini dilakukan guna melengkapi syarat untuk menyelesaikan jenjang setara Sarjana/Strata Satu (S1) jurusan Teknik Informatika di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.

Keberhasilan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini adalah berkat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak serta keteguhan hati Penulis, meskipun tidak mudah, banyak hambatan yang dihadapi, namun semua menjadi pelajaran dan pengalaman yang sangat berkesan. Oleh karena itu, Penulis mengucapkan terima kasih atas segala dukungan dan bantuan, sehingga dapat menyelesaikan penulisan ini. Dan perkenankan penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Andi Adriansyah, M.Eng selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Bapak Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., MTI Selaku Dekan selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Bapak Bagus Priambo, ST., M. T. I Selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Ibu Umniy Salamah, S.Kom, MMSI. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan dan waktunya dalam penyusunan skripsi ini;
5. Bapak Indra Ranggadara, S.Kom., MT., MMSI selaku Ketua Dosen Penguji Tugas Akhir atas koreksi dan arahan serta masukannya.
6. Bapak Ifan Prihandi, S.Kom., M.Kom, selaku Dosen Penguji 1 Tugas Akhir atas koreksi dan arahan serta masukannya.
7. Dosen Universitas Mercu Buana, khususnya di jurusan Teknik Informatika yang telah memberikan ilmu kepada penulis.
8. Kedua orang tua yang telah memberikan doa dan restu hingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan lancar

9. Saudara Penulis yang telah memberika dukungan dan doa kepada saya.
10. Teruntuk Tami, Fani, Nada, Erlanda, Panjul, Rudi, dan Risky yang telah memberikan dukungan, doa, membantu dan senanstiasa menemani.
11. Dan yang lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang sudah membantu dan mendukung untuk menyelesaikan penulisan ini.

Dengan segala kerendahan hati, penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, baik dalam penulisan maupun hasilnya karena keterbatasan kemampuan penulis. Oleh karena itu penulis sangat menghargai kritik maupun saran agar penulisan ini lebih berkembang dan bermanfaat. Penulis berharap semoga penulis ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.



Jakarta, 10 Maret 2023

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Fesa Rizky Putri

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Fesa Rizky Putri
NIM : 41519210075
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Komparasi Naïve Bayes dengan Support Vector Machine pada Analisis Sentimen Pengguna Indihomecare

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

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, ~~1~~ June 2023

Yang menyatakan,



Fesa Rizky Putri

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.5 Batasan Masalah.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Penelitian Terkait.....	6
2.2 Teori Pendukung.....	15
2.2.1 Text Mining	15
2.2.2 Naïve Bayes Classifier.....	15
2.2.3 Support Vector Machine (SVM).....	17
2.2.4 Analisis Sentimen	17
2.2.5 Text Pre-Processing	17
BAB III METODE PENELITIAN	18
3.1 Jenis Penelitian.....	18
3.2 Tahapan Penelitian	18
3.2.1 Analisis Masalah	18
3.2.2 Pengumpulan Data.....	19
3.2.3 Pengolahan Data (<i>Preprocessing</i>).....	20
3.2.4 Pelabelan Data.....	20

3.2.5	Klasifikasi Algoritma Naïve Bayes & SVM.....	20
3.2.6	Hasil Pengukuran Performansi	21
3.2.7	Visualisasi	21
BAB IV PEMBAHASAN		22
4.1	Dataset.....	22
4.2	Pre-Processing	23
4.3	Pelabelan Data.....	25
4.4	Klasifikasi Algoritma Naïve Bayes <i>Classifier</i>	25
4.5	Klasifikasi Algoritma Support Vector Machine (SVM)	29
4.6	Visualisasi	32
4.6.1	Visualisasi Worldcloud	32
4.6.2	Visualisasi Total Sentimen Positif dan Negatif (NBC).....	33
4.6.3	Visualisasi Total Sentimen Positif dan Negatif (SVM)	33
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		35
5.1	Kesimpulan.....	35
5.2	Saran	35
BAB VI DAFTAR PUSTAKA		36
DAFTAR LAMPIRAN		39
	Lampiran Bimbingan	39
	Lampiran Luaran Tugas Akhir.....	40
	Lampiran Bukti Submit	41
	Naskah Artikel Jurnal	42
	Curriculum Vitae.....	54
	Halaman Surat Pernyataan HKI.....	55
	Sertifikat BNSP	57

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Tampilan Hasil Cleansing.....	41
Tabel 4.2 Confusion Matrix Algoritma Naïve Bayes.....	43
Tabel 4.3 Confusion Matrix Algoritma Support Vector Machine (SVM).....	47



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Top Brand Award.....	16
Gambar 1.2 Survei Keluhan Soal Telekomunikasi (Sumber: databooks (YLKI)).....	17
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian.....	21
Gambar 3.2 Hasil Scraping pada Oktober 2022.....	36
Gambar 3.3 Hasil Scraping pada Maret 2023.....	36
Gambar 4.1 Dataset.....	39
Gambar 4.2 Hasil Remove Duplicat User.....	40
Gambar 4.3 Tahap Cleansing.....	41
Gambar 4.4 beberapa tahap Tokenizing, Case Folding, Stopword Removal.....	42
Gambar 4.5 Tahap Pelabelan data.....	42
Gambar 4.6 Pemodelan Naïve Bayes.....	42
Gambar 4.7 Desain Model Algoritma Naïve Bayes.....	43
Gambar 4.8 Pemodelan Support Vector Machine (SVM).....	46
Gambar 4.9 Desain Model Algoritma Support Vector Machine (SVM).....	46
Gambar 4.10 WorldCloud.....	49
Gambar 4.11 Pie Chart NBC.....	50
Gambar 4.12 Pie Chart SVM.....	50

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Bimbingan.....	53
Lampiran Luaran Tugas Akhir.....	54
Lampiran Bukti Submit.....	55
Lampiran Naskah Artikel Jurnal.....	56
Curriculum Vitae.....	68
Lampiran Surat Pernyataan HKI.....	69
Sertifikat BNSP.....	71



UNIVERSITAS
MERCU BUANA