



**PERBANDINGAN ALGORITMA SUPERVISED LEARNING
PADA ANALISIS SENTIMEN PENGGUNA
TOKOPEDIA DI GOOGLE PLAY**

LAPORAN SKRIPSI

AIDA YULIANTI
41519310039
UNIVERSITAS
MERCU BUANA

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



**PERBANDINGAN ALGORITMA SUPERVISED LEARNING
PADA ANALISIS SENTIMEN PENGGUNA
TOKOPEDIA DI GOOGLE PLAY**



LAPORAN SKRIPSI

**AIDA YULIANTI
41519310039**

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 PENYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aida Yulianti

NIM : 41519310039

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Laporan Skripsi : Perbandingan Algoritma Supervised Learning pada Analisis Sentimen Pengguna Tokopedia di Google Play

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.

Jakarta, 3 Juni 2023



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Aida Yulianti

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Aida Yulianti
NIM : 41519310039
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Perbandingan Algoritma Supervised Learning pada Analisis Sentimen Pengguna Tokopedia di Google Play

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

Disahkan oleh:

Pembimbing : Sukma Wardhana, S.Kom., M.Kom
NIDN : 0308127904
Ketua Penguji : Indra Ranggadani, S.Kom., MT., MMSI
NIDN : 0318099102
Penguji I : Ardiansyuh, ST., MTI
NIDN : 0322078101

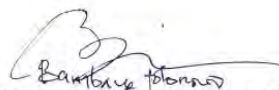
Digitally signed
by Sukma
Wardhana
Date: 2023.07.01
06:16:47 +07'00'

Jakarta, 29 Juni 2023

Mengetahui,

Dekan

Kepala Program Studi


Dr. Bambang Jekonorowo, S.Si., MTI


Dr. Bagus Priambodo, ST., MTI

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. Bapak Ir. Andi Adriansyah, M.Eng. selaku Rektor Universitas Mercu Buana
2. Bapak Yaya Sudarya Triana, M.Kom., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer
3. Bapak Indra Ranggadara, S.Kom., MT., MMSI. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika
4. Bapak Sukma Wardhana, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan Saya dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Indra Ranggadara, S.Kom., M.T., MMSI., dan Bapak Ardiansyah, ST., MTI. selaku Dosen Penguji Tugas Akhir atas koreksi dan arahan serta masukannya.
6. Bapak Engkat & Ibu Mariam selaku malaikat tanpa sayap Saya yang selalu *mensupport* dan mendoakan yang tak henti-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.

Jakarta, 3 Juni 2023

Penulis

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

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

Nama : Aida Yulianti
NIM : 41519310039
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Perbandingan Algoritma Supervised Learning pada Analisis Sentimen Pengguna Tokopedia di Google Play

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, 3 Juni 2023
Yang menyatakan,



(Aida Yulianti)

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vi
ABSTRAK BERBAHASA INDONESIA	vii
ABSTRACT BERBAHASA INGGRIS	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Batasan Penelitian.....	3
BAB II	4
TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Penelitian Terdahulu.....	4
2.2 Teori Pendukung.....	11
2.2.1 Text Mining.....	11
2.2.2 Klasifikasi	12
BAB III	14
METODE PENELITIAN	14
3.1 Jenis Penelitian	14

3.2 Tahap Penelitian	14
3.2.1 Start	15
3.2.2 Scraping	15
3.2.3 Pre-processing	15
3.2.4 TF-IDF	16
3.2.5 Klasifikasi.....	17
BAB IV	22
HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1 Dataset	22
4.2 Hasil Pre-Processing.....	22
4.2.1 Cleansing.....	22
4.2.2 Tokenizing.....	23
4.2.3 Normalization.....	23
4.2.4 Topword	24
4.2.5 Stemming	24
4.3 Labeling	25
4.4 TF-IDF.....	25
4.5 Klasifikasi.....	25
4.6 Pembuatan Model	26
4.6.1 Naïve Bayes	26
4.6.2 Super Vector Mchine (SVM).....	26
4.6.3 K-Nearst Neighbor (KNN).....	27
4.7 Perbandingan Algoritma.....	27
BAB V.....	29
KESIMPULAN DAN SARAN	29
5.1 Kesimpulan.....	29
5.2 Saran	29
DAFTAR PUSTAKA	30

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	11
Tabel 4. 1 Hasil Cleansing	23
Tabel 4. 2 Hasil Tokenizing	23
Tabel 4. 3 Hasil Normalization	23
Tabel 4. 4 Hasil Stopword.....	24
Tabel 4. 5 Hasil Stemming.....	24
Tabel 4. 6 Perbandingan 3 Algoritma	28



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Hasil survey	2
Gambar 3. 1 Flowchart Tahap penelitian	15
Gambar 4. 1 Hasil Scraping	22
Gambar 4. 2 Hasil Labeling	25
Gambar 4. 3 Gambar 3. Hasil TF-IDF	25
Gambar 4. 4 Confusion Matrix Naïve Bayes	26
Gambar 4. 5 Confusion Matrix SVM.....	26
Gambar 4. 6 Confusion Matrix KNN.....	27
Gambar 4. 7 Grafik Perbandingan NB, SVM dan KNN.....	27



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Halaman Persetujuan	33
Lampiran 2 Halaman Pernyataan Luaran Tugas Akhir.....	34
Lampiran 3. Surat Pernyataan	35
Lampiran 4. Tokped Preprocess.....	37
Lampiran 5. Casefolding.....	38
Lampiran 6. Tokenzing	39
Lampiran 7. Filtering (Stopword Removal).....	40
Lampiran 8. Normalisasi.....	41
Lampiran 9. Stemming.....	42
Lampiran 10. Tokped Preprocess.....	43
Lampiran 11. VIZ.....	44
Lampiran 12.Simpan Dataset Bersih	45
Lampiran 13. Tokped Process.....	46
Lampiran 14. Labelling.....	48
Lampiran 15. Perbandingan Klasifikasi.....	56
Lampiran 16. Curriculum Vitae	70
Lampiran 17. Kartu Bimbingan	72
Lampiran 18. Submission Acknowledgement	73
Lampiran 19. Jurnal	74