



**ANALISIS SENTIMEN TERHADAP APLIKASI
MAXIM PADA *GOOGLE PLAY STORE*
MENGUNAKAN *SUPPORT VECTOR MACHINE*
DAN *K-NEAREST NEIGHBOR***

LAPORAN SKRIPSI

HABIB HARIS WIBISONO MAHFUD

41519210077

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

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

2023



**ANALISIS SENTIMEN TERHADAP APLIKASI
MAXIM PADA *GOOGLE PLAY STORE*
MENGUNAKAN *SUPPORT VECTOR MACHINE*
DAN *K-NEAREST NEIGHBOR***

LAPORAN SKRIPSI

Oleh:

HABIB HARIS WIBISONO MAHFUD

41519210077

Di ajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

MERCU BUANA

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA JAKARTA

2023

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

LEMBAR PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Habib Haris Wibisono Mahfud
NIM : 41519210077
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Analisis Sentimen Terhadap Aplikasi
Maxim Pada Google Playstore
Menggunakan *Support Vector Machine*
Dan *K-Nearest Neighbor*

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, 2 Juni 2023



Habib Haris Wibisono Mahfud

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

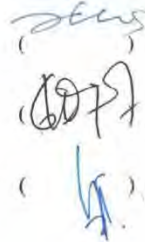
Laporan Skripsi ini diajukan oleh:

Nama :Habib Haris Wibisono Mahfud
NIM :41519210077
Program Studi :Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Analisis Sentimen Terhadap Aplikasi
Maxim Pada Google Playstore
Menggunakan Support Vector Machine
Dan K-Nearest Neighbor

Telah berhasil dipertahankan pada sidang dihadapan 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 :Sabar Rudiarto, S.Kom, M.Kom
NIDN :0309036902
Penguji 1 :Wawan Gunawan, S.Kom., M.T
NIDN :0424108104
Penguji 2 :Umniy Salamah, ST., MMSI
NIDN :0306098104



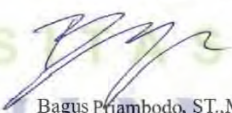
Jakarta, 22, Agustus, 2023

Mengetahui,

Dekan

Ketua Program Studi


Dr. Bambang Jekonowo, S.Si., M.TI


Bagus Prambodo, ST., MTL., PhD

MERCU BUANA

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 Andriansyah, M. Eng selaku Rektor Universitas Mercu Buana
2. Dr. Bambang Jokonowo, S.Si.,MTI selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.
3. Bagus Priambodo, ST, MTI., Phd selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana
4. Sabar Rudiarto S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga serta pikiran untuk memberikan arahan kepada saya dalam penyusunan skripsi ini.
5. Wawan Gunawan, S.Kom., M.T dan Umniy Salamah, ST., MMSI selaku Dosen Penguji Tugas Akhir atas koreksi serta masukannya agar Tugas Akhir ini lebih baik.
6. Bapa & Ibu kandung saya yang senantiasa memberikan dukungan dan doa dalam setiap langkah penulis.
7. Teman-teman penulis di Teknik Informatika UMB Kranggan angkatan 2019. Khususnya Babons, Jaws, Ipin, Om Dio, Botak, Gobas, Jangkung, Arip, Benjul. Terima kasih atas bantuan, waktu dan saran yang telah mereka berikan kepada penulis sehingga penulis dapat terus berkembang menjadi pribadi yang lebih baik lagi.
8. Untuk Kekasih saya Tasya Angelita Lumban Raja yang telah membantu dan menemani saya selama penulisan Tugas Akhir saya.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu saya dalam penyusunan laporan skripsi ini. Semoga laporan skripsi ini bisa memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Jakarta, 2023

Habib Haris Wibisono Mahfud

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Habib Haris Wibisono Mahfud
NIM : 41519210077
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Analisis Sentimen Terhadap Aplikasi Maxim Pada Google Playstore Menggunakan Support Vector Machine dan K-Nearest Neighbor

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 namanya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 26 Juli 2023
Yang menyatakan,



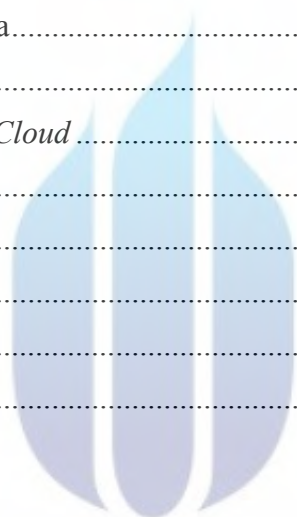
(Habib Haris Wibisono Mahfud)

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR ISI

LAPORAN SKRIPSI	ii
HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Batasan Penelitian	4
BAB II.....	5
2.1 Penelitian Terdahulu	5
2.2 Teori Pendukung.....	10
2.2.1 Metode <i>Support Vector Machine</i> (SVM).....	10
2.2.2 <i>K-Nearest Neighbor</i>	11
2.2.3 Analisis Sentimen	12
2.2.4 <i>Text Mining</i>	12
2.2.5 Google Colab	12
2.2.6 <i>Python</i>	13
BAB III	14
3.1 Jenis Penelitian	14
3.2 Tahapan Penelitian.....	14
3.2.1 Pengumpulan data	14
3.2.2 <i>Data Preprocessing</i>	16
3.3 Implementasi algoritma SVM dan KNN.....	18
3.4 Hasil Implementasi.....	20

BAB IV	21
4.1 Dataset	21
4.2 Pre-Procesing Data	23
4.2.1 Cleaning	23
4.2.2 <i>Case folding</i>	24
4.2.3 <i>Tokenizing</i>	24
4.2.4 <i>Stopwords</i>	24
4.3 TF-IDF.....	25
4.4 Visualisasi Data	26
4.5 Pengujian	26
4.5.1 <i>Spliting Data</i>	26
4.5.2 <i>Modeling</i>	27
4.5.3 <i>Hasil Word Cloud</i>	28
4.6 Analisa Akhir.....	29
BAB V.....	31
5.1 Kesimpulan.....	31
5.2 Saran.....	31
Lampiran	34



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Hyperplane memisahkan dua kelas	19
Gambar 4. 1 Hasil Scraping.....	21
Gambar 4. 2 Cleaning	23
Gambar 4. 3 Tokenizing	24
Gambar 4. 4 Stopwords	25
Gambar 4. 5 TF-IDF	25
Gambar 4. 6 Visualisasi Data	26
Gambar 4. 7 Spliting Data	26
Gambar 4. 9 Algoritma K-NN.....	27
Gambar 4. 8 Algotirma SVM	27
Gambar 4. 10 Word Cloud Positif	28
Gambar 4. 11 Word Cloud Negatif.....	28
Gambar 4. 12 Hasil SVM	29
Gambar 4. 13 Hasil K-NN.....	30



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Peneliti Terdahulu	10
Tabel 3. 1 Rumus SVM	19
Tabel 4. 1 Hasil Wawancara	21
Tabel 4. 2 Case Folding	24
Tabel 4. 3 Komentar Netral	29



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kartu Asistensi Tugas Akhir	34
Lampiran 2 Halaman Persetujuan	35
Lampiran 3 Luaran Tugas Akhir	36
Lampiran 4 Bukti Submit Jurnal	37
Lampiran 5 Naskah Artikel Jurnal	38
Lampiran 6 Curriculum Vitae	42
Lampiran 7 Surat Pernyataan HKI	

