



LAPORAN SKRIPSI

**ANALISIS SENTIMEN TERHADAP REVIEW APLIKASI
PADA PLAYSTORE**

**MUHAMMAD HAFILUDDIN SIHAB
NIM. 201951217**

**DOSEN PEMBIMBING
Evanita, S.Kom, M.Kom
Arief Susanto, S.T, M.Kom**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MURIA KUDUS
JULI 2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

ANALISIS SENTIMEN TERHADAP REVIEW APLIKASI PADA PLAYSTORE

MUHAMMAD HAFILUDDIN SIHAB
NIM. 201951217

Kudus, 14 Juni 2023

Menyetujui,

Pembimbing Utama,



Evanita, S.Kom, M.Kom
NIDN. 0611088901

Pembimbing Pendamping,



Arief Susanto, S.T, M.Kom
NIDN. 0603047104

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS SENTIMEN TERHADAP REVIEW APLIKASI PADA PLAYSTORE

MUHAMMAD HAFILUDDIN SIHAB
NIM. 201951217

Kudus, 11 Juli 2023

Menyetujui,

Ketua Penguji,



Wibowo Harry Sugiharto, M.Kom
NIDN. 0619059101

Anggota Penguji I,



Aditya Akbar Riadi, M.Kom
NIDN. 0912078902

Anggota Penguji II,



Evanita, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0611088901

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik



Mohammad Bahlan, S.T., M.T.
NIS. 061070100001141

Ketua Program Studi Teknik Informatika



Mukhamad Nurkamid, S.Kom., M.Cs
NIS. 0610701000001212

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhammad Hafiluddin Sihab
NIM : 201951217
Tempat & Tanggal Lahir : Jepara, 11 Oktober 2000
Judul Skripsi/Tugas Akhir* : Analisis Sentimen Terhadap Review Aplikasi Pada Playstore

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan lain yang tercantum sebagai bagian dari Skripsi ini. Seluruh ide, pendapat, atau materi dari sumber lain telah dikutip dalam Skripsi dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muria Kudus.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Kudus, 14 Juni 2023

Yang memberi pernyataan,



Muhammad Hafiluddin Sihab
NIM. 201951217

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah Ta'ala atas rahmat dan hidayah-Nya, penulis berhasil menyelesaikan Skripsi berjudul " Analisis Sentimen Terhadap Review Aplikasi Pada Playstore". Penyusunan Skripsi ini merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk menyelesaikan Program Studi Teknik Informatika pada Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.

Pelaksanaan Skripsi tak lepas dari bantuan dan dukungan beberapa pihak, untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Darsono, M.Si selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
2. Bapak Mohammad Dahlan, ST., MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
3. Bapak Mukhamad Nurkhamid, S.kom, M.Cs selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus.
4. Ibu Evanita, S.Kom., M.Kom., selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan masukan selama penyusunan Skripsi ini.
5. Bapak Arief Susanto, S.T., M.Kom., selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan masukan selama penyusunan Skripsi ini.
6. Kedua orang tua, kakak, adik dan semua saudara saya yang senantiasa mendoakan dan memberikan segala dukungan kepada saya dalam menyelesaikan Skripsi ini.
7. Nur Azizah yang menemani dan memberikan semangat dalam penyusunan Skripsi ini.

Penulis menyadari adanya kekurangan dan ketidaksempurnaan dalam penulisan laporan Skripsi ini, karena itu penulis menerima kritik, saran dan masukan dari pembaca sehingga penulis dapat lebih baik di masa yang akan datang.

Kudus, 14 Juni 2023

Penulis

ANALISIS SENTIMEN TERHADAP REVIEW APLIKASI PADA PLAYSTORE

Nama mahasiswa : Muhammad Hafiluddin Sihab

NIM : 201951217

Pembimbing :

1. Evanita, S.Kom, M.Kom
2. Arief Susanto, S.T, M.Kom

RINGKASAN

Berkembangnya teknologi mengakibatkan *developer* mengembangkan aplikasi untuk mempermudah aktivitas. Aplikasi yang sudah dibuat kemudian di *publish* pada *Playstore*. *Playstore* telah menyajikan jutaan macam aplikasi yang telah di *publish developer*. Pada *Playstore* pengguna dapat memberikan *review* dan reputasi pada aplikasi. Selain itu, pengguna juga dapat melihat *review* dan reputasi dari orang lain. Hal ini membuat analisis *review* dari pengguna sangat menarik bagi *developer* aplikasi agar dapat meningkatkan kinerja aplikasi kedepannya. Penelitian dilakukan untuk mengetahui sentimen pengguna aplikasi bernilai positif atau negatif menggunakan algoritma *Support Vector Machine* (SVM). Analisis sentimen merupakan suatu Teknik untuk mensortir data menjadi informasi yang bernilai positif maupun bernilai negatif.

Kata kunci : Analisis Sentimen, Aplikasi, *Review*, *Support Vector Machine*

SENTIMENT ANALYSIS OF APPLICATION REVIEWS ON PLAYSTORE

Student Name : Muhammad Hafiluddin Sihab

Student Identity Number : 201951217

Supervisor :

1. Evanita, S.Kom, M.Kom
2. Arief Susanto, S.T, M.Kom

ABSTRACT

The development of technology has resulted in developers developing applications to facilitate activities. The application that has been created is then published on the Playstore. Playstore has presented millions of applications that have been published by developers. On the Playstore users can give reviews and reputation to the application. Moreover, users can also see reviews and reputations from others. This makes the analysis of reviews from users very attractive for application developers in order to improve the performance of the application in the future. Research was conducted to determine the sentiment of application users with positive or negative values using the Support Vector Machine (SVM) algorithm. Sentiment analysis is a technique to sort data into information that is of positive value or negative value.

Keywords : Sentiment Analysis, Application, Reviews, Support Vector Machine

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	iv
RINGKASAN	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan.....	2
1.5. Sistematika penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Penelitian Terkait	5
2.2. Landasan Teori	7
2.2.1. Analisis Sentimen	7
2.2.2. Google Play Store	7
2.2.3. <i>Flowchart</i>	8
2.2.4. <i>Python</i>	9

2.2.5.	<i>Scikit learn</i>	9
2.2.6.	<i>Flask</i>	9
2.2.7.	NLTK.....	9
2.2.8.	<i>Bootstrap</i>	9
2.2.9.	<i>Scraping</i>	10
2.2.10.	<i>Preprocessing</i>	10
2.2.11.	<i>Labelling</i>	11
2.2.12.	<i>Sentiment Intensity Analyzer</i>	11
2.2.13.	<i>Machine Learning</i>	11
2.2.14.	Pembobotan Kata	11
2.2.15.	<i>Support Vector Machine</i>	12
2.2.16.	<i>Confusion Matrix</i>	13
2.2.17.	<i>Google Colaboratory</i>	14
2.2.18.	<i>Waterfall</i>	15
2.3.	Kerangka Pikir.....	15
BAB III METODOLOGI		17
3.1.	Analisis Kebutuhan Sistem	17
3.2.	Metode Penelitian.....	17
3.3.	Metode Pengembangan Sistem	17
3.4.	Pengumpulan Data	19
3.5.	Perancangan Program Analis	19
3.5.1.	<i>Data Preprocessing</i>	20
3.5.2.	<i>Labeling</i>	20
3.5.3.	Klasifikasi Algoritma <i>Support Vector Machine</i>	21
3.6.	Rancangan Tampilan.....	23
3.6.1.	Halaman <i>Login</i> dan <i>Register</i>	23
3.6.2.	Halaman <i>Dashboard</i>	24

3.6.3. Halaman <i>Upload Data</i>	25
3.6.4. Halaman <i>Preprocessing</i>	26
3.6.5. Halaman <i>Labeling</i>	26
3.6.6. Halaman TF-IDF	27
3.6.7. Halaman Klasifikasi <i>Support Vector Machine</i>	28
3.6.8. Halaman Ganti <i>Password</i>	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1. Implementasi Sistem	31
4.1.1. Halaman <i>Login dan Register</i>	31
4.1.2. Halaman <i>Dashboard</i>	32
4.1.3. Hasil <i>Scraping</i>	32
4.1.4. Hasil <i>Preprocessing</i>	34
4.1.5. Hasil <i>Labeling</i>	44
4.1.6. Hasil Klasifikasi <i>Support Vector Machine</i>	46
4.1.7. Halaman Ganti <i>Password</i>	53
4.2. Pengujian Sistem	54
4.2.1. Pengujian White Box	54
4.2.2. Pengujian Black Box.....	57
4.3. Pemeliharaan Aplikasi.....	59
BAB V PENUTUP.....	61
5.1. Kesimpulan.....	61
5.2. Saran	61
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN 1.....	65
LAMPIRAN 2.....	69
BIODATA PENULIS.....	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Konsep Kernal SVM	13
Gambar 2. 2. Kerangka Pemikiran	15
Gambar 3. 1. Tahapan Metode <i>Waterfall</i>	18
Gambar 3. 2. Alur <i>Scraping</i>	19
Gambar 3. 3. Diagram Alir	19
Gambar 3. 4. Alur Data <i>Preprocessing</i>	20
Gambar 3. 5. Alur Labeling	21
Gambar 3. 6. Alur Klasifikasi SVM	21
Gambar 3. 7. Halaman <i>Login</i>	23
Gambar 3. 8. Halaman <i>Register</i>	24
Gambar 3. 9. Tampilan <i>Dashboard</i>	24
Gambar 3. 10. Tampilan Upload Data	25
Gambar 3. 11. Tampilan <i>Preprocessing</i>	26
Gambar 3. 12. Tampilan <i>Labeling</i>	27
Gambar 3. 13. Tampilan TF-IDF	28
Gambar 3. 14. Tampilan Klasifikasi <i>Support Vector Machine</i>	29
Gambar 3. 15. Tampilan Ganti Password	29
Gambar 4. 1. Halaman <i>Register</i>	31
Gambar 4. 2. Halaman <i>Login</i>	31
Gambar 4. 3. Halaman <i>Dashboard</i>	32
Gambar 4. 4. Halaman <i>upload data scraping</i>	33
Gambar 4. 5. Data Hasil <i>Scraping</i>	33
Gambar 4. 6. Halaman <i>Preprocessing</i>	35
Gambar 4. 7. Data Hasil <i>Preprocessing</i>	43
Gambar 4. 8. Halaman <i>Labeling</i>	45
Gambar 4. 9. Data Hasil <i>Labeling</i>	45
Gambar 4. 10. Hasil Sentimen	47
Gambar 4. 11. Hasil Visualisasi	47
Gambar 4. 12. Hasil TF-IDF	48
Gambar 4. 13. Hasil Klasifikasi dan <i>Confusion Matrix</i>	48

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Fungsi dan Simbol <i>Flowchart</i>	8
Tabel 2. 2. Confusion Matrix	14
Tabel 3. 1. Tabel <i>Confusion Matrix</i>	22
Tabel 4. 1. <i>Database User</i>	32
Tabel 4. 2. Hasil <i>Scraping</i>	33
Tabel 4. 3. Contoh Data Hasil <i>Cleansing</i>	35
Tabel 4. 4. Contoh Data Hasil <i>Case Folding</i>	37
Tabel 4. 5. Contoh Data Hasil <i>Tokenizing</i>	38
Tabel 4. 6. Contoh Data Hasil <i>Stopword</i>	40
Tabel 4. 7. Contoh Data Hasil <i>Stemming</i>	42
Tabel 4. 8. Contoh Data Hasil <i>Preprocessing</i>	43
Tabel 4. 9. Contoh Data Hasil <i>Labeling</i>	45
Tabel 4. 10. Data Hasil Polaritas.....	46
Tabel 4. 11. Pengujian <i>White Box Login</i>	54
Tabel 4. 12. Pengujian <i>White Box Register</i>	55
Tabel 4. 13. Pengujian <i>White Box Ganti Password</i>	56
Tabel 4. 14. Pengujian <i>Login dan Register</i>	57
Tabel 4. 15. Pengujian <i>Menu</i>	58

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Lembar Konsultasi	65
Lampiran 2	Submit Jurnal	69



DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN

SVM	: <i>Support Vector Machine</i>
TF-IDF	: <i>Term Frequency Inverse Document Frequency</i>
NLTK	: <i>Natural Language Toolkit</i>

