

TUGAS AKHIR
SKEMA SKRIPSI

**Klasifikasi Masalah Penggunaan Aplikasi X Berdasarkan
Ulasan Google Play Store Menggunakan
Algoritma SVM**



MUHAMMAD FATAAH AL RASYIDIN

NIM : 215410027

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA
YOGYAKARTA
2025

**TUGAS AKHIR
SKEMA SKRIPSI**

**Klasifikasi Masalah Penggunaan Aplikasi X Berdasarkan
Ulasan Google Play Store Menggunakan Algoritma SVM**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada



**Program Sarjana
Program Studi Informatika
Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Teknologi Digital Indonesia**

**Disusun Oleh
MUHAMMAD FATTAH AL RASYIDIN
NIM : 215410027**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA
YOGYAKARTA
2025**

HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN TUGAS AKHIR

Judul : Klasifikasi Masalah Penggunaan Aplikasi X
Berdasarkan Ulasan Google Play Store Menggunakan
Algoritma SVM

Nama : Muhammad Fattaah Al Rasyidin

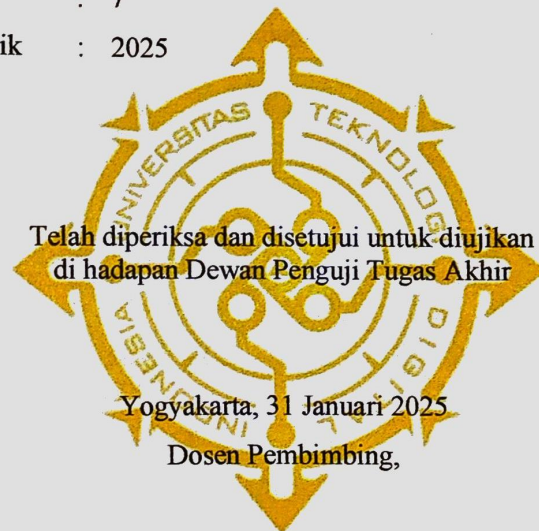
NIM : 215410027


Program Studi : Informatika

Program : Sarjana

Semester : 7

Tahun Akademik : 2025




Dini Fakta Sari, S.T., M.T.
NIDN: 0507108401

HALAMAN PENGESAHAN

Klasifikasi Masalah Penggunaan Aplikasi Twitter Berdasarkan Ulasan Google Play Store Menggunakan Algoritma SVM

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji dan dinyatakan diterima untuk
memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh

Gelar Sarjana Komputer
Program Studi Informatika
Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Teknologi Digital Indonesia

Yogyakarta, 31 Januari 2025

Dewan Penguji

NIDN

Tandatangan

1. Ariesta Damayanti, S.Kom., M.Cs.

0020047801



2. Dini Fakta Sari, S.T., M.T.

0507108401



Mengetahui

Ketua Program Studi Informatika



Dini Fakta Sari, S.T., M.T.

NIDN : 0507108401

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Dengan ini saya menyatakan bahwa naskah Tugas Akhir ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sah diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 31 Januari 2025



Muhammad Fattaah Al Rasyidin
NIM: 215410027

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur ke hadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, atas segala rahmat, karunia, dan petunjuk-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Dengan segenap kerendahan hati dan rasa terima kasih yang mendalam, karya ini pelulis persembahkan kepada:

1. Bapak dan Ibu penulis yang selalu selalu memberikan dukungan, kasih sayang, doa tanpa henti, dan pengorbanan sehingga penulis dapat sampai pada tahap ini.
2. Adik penulis yang memeberikan dukungan serta menemani penulis mengerjakan skripsi.
3. Dosen pembimbing yang memberikan motivasi dan membimbing penulis hingga terselesaikannya skripsi penulis.
4. Sesorang spesial yang mendukung penulis, membantu penulis dalam setiap langkah perjalanan ini, memberikan semangat, motivasi, dan doa yang tulus. Terima kasih atas kehadiran, pengertian, dan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Teman-teman dari grup pencari nasi kotak yang selalu menemani dan membantu penulis dari masa perkuliahan hingga dapat terselesaikannya skripsi penulis.
6. Keluarga besar Unit Kegiatan Mahasiswa Informatika dan Komputer (UKM IK) yang memberikan ilmu serta pengalaman yang sangat berharga bagi penulis.
7. Teman-teman kelas yang memberikan keseruan selama perkuliahan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “ Klasifikasi Masalah Penggunaan Aplikasi Twitter Berdasarkan Ulasan Google Play Store untuk Peningkatan Pengalaman Pengguna Menggunakan Algoritma Support Vector Machine (SVM) ”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Informatika di Universitas Teknologi Digital Indonesia.

Penulisan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan dan bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Sri Redjeki, S.Si. ,M.Kom. ,Ph.D.,selaku Rektor Universitas Teknologi Digital Indonesia.
2. Bapak Dr. Bambang Purnomosidi DP, S. E. Akt., S. Kom., MMSI,selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Teknologi Digital Indonesia.
3. Ibu Dini Fakta Sari, ST, M.T., selaku Ketua Program Studi Informatika dan dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan motivasi selama proses penyusunan skripsi ini.
4. Seluruh dosen di Universitas Teknologi Digital Indonesia yang telah membagikan pengetahuan dan bimbingannya kepada penulis sepanjang masa perkuliahan.

5. Keluarga yang selalu memberikan dukungan moral dan materiil, serta doa yang tiada henti untuk kesuksesan penulis.
6. Seluruh civitas akademika Universitas Teknologi Digital Indonesia yang telah memberikan berbagai bantuan dan dukungan selama di Universitas Teknologi Digital Indonesia.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca demi perbaikan di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya.

Yogyakarta, 17 Januari 2025



Muhammad Fattaah Al Rasyidin

DAFTAR ISI

Hal

KLASIFIKASI MASALAH PENGGUNAAN APLIKASI X BERDASARKAN ULASAN GOOGLE PLAY STORE MENGGUNAKAN ALGORITMA SVMi	
HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN TUGAS AKHIR	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Ruang Lingkup	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Dasar Teori	8
2.2.1 X.....	8
2.2.2 <i>Google Play Store</i>	8
2.2.3 Python	9
2.2.4 <i>Data Mining</i>	9
2.2.5 Machine Learning	10
2.2.6 <i>Web Scrapping</i>	12

2.2.7	<i>Text Preprocessing</i>	13
2.2.8	<i>Term Frequency – Inverse Document Frequency</i>	14
2.2.9	<i>Support Vector Machine (SVM)</i>	15
2.2.10	Evaluasi	16
BAB III METODE PENELITIAN.....		18
3.1	Bahan / Data	18
3.2	Peralatan	18
3.3	Kebutuhan Perangkat Keras	18
3.4	Kebutuhan Perangkat Lunak	18
3.5	Pengumpulan Data	19
3.6	Analisis dan Rancangan Sistem.....	19
3.7	Diagram Alur Sistem.....	19
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....		23
4.1	Implementasi dan Uji Coba Sistem	23
4.1.1	Pengambilan Data	23
4.1.2	<i>Lebelling</i>	25
4.1.3	Preprocessing	28
4.1.4	Mengubah Label ke Numerik.....	33
4.1.5	<i>Vectorizing</i>	34
4.1.6	Split Data.....	34
4.1.7	Klasifikasi Dengan <i>Support Vector Machine (SVM)</i>	35
4.1.8	Evaluasi	36
4.1.9	Pengujian.....	39
4.2	Pembahasan	40
BAB V PENUTUP.....		41
5.1	KESIMPULAN	41
5.2	SARAN	41
DAFTAR PUSTAKA		42
LAMPIRAN.....		44

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 3. 1 Diagram alur sistem	19
Gambar 3. 2 Flowchart SVM	21
Gambar 4. 1 Kode Scrapping	24
Gambar 4. 2 Kode Filtrasi Data	24
Gambar 4. 3 Kode Menyimpan Raw Data	25
Gambar 4. 4 Kata Kunci Label	26
Gambar 4. 5 Kode Pelabelan Data	27
Gambar 4. 6 Diagram Jumlah Label	27
Gambar 4. 7 Kode Cleansing Data.....	28
Gambar 4. 8 Kode Case Folding	29
Gambar 4. 9 Kode Tokenizing	29
Gambar 4. 10 Kode Filtering	30
Gambar 4. 11 Kode Normalisasi	31
Gambar 4. 12 Kode Stemming	33
Gambar 4. 13 Kode Mengubah Label ke Numerik	33
Gambar 4. 14 Kode Pembobotan Dengan TF-IDF	34
Gambar 4. 15 Kode Split Data	34
Gambar 4. 16 Kode Perbandingan Kernel	35
Gambar 4. 17 Kode Untuk Klasifikasi dengan Kernel Lienar	36
Gambar 4. 18 Kode Untuk Membuat Confusion Matrix	37
Gambar 4. 19 Confusion Matrix	37
Gambar 4. 20 Kode Untuk Evaluasi Model	38
Gambar 4. 21 Evaluasi Model.....	38
Gambar 4. 22 Halaman website untuk user	40

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 2. 1 Tabel Penelitian Terdahulu yang Berkaitan dengan Penelitian	7
Tabel 2. 2 Tabel Label dan Kata Kunci	11
Tabel 4. 1 Raw Data.....	25
Tabel 4. 2 Hasil dari Proses <i>Cleansing</i>	29
Tabel 4. 3 Hasil dari Proses <i>Case Folding</i>	29
Tabel 4. 4 Tabel Hasil dari Proses <i>Tokenizing</i>	30
Tabel 4. 5 Tabel Hasil dari Proses <i>Filtering</i>	31
Tabel 4. 6 Tabel Hasil dari Proses Normalisasi	32
Tabel 4. 7 Hasil dari Proses <i>Stemming</i>	33
Tabel 4. 8 Tabel Hasil Perubahan Label	34
Tabel 4. 9 Tabel Hasil Akurasi dari Masing-Masing Kernel.....	35

INTISARI

X merupakan salah satu *platform* media sosial yang sangat populer dengan jumlah pengguna yang sangat banyak dan akan terus bertambah. Pengalaman pengguna menjadi aspek penting yang memengaruhi popularitas suatu aplikasi. Namun aplikasi ini menghadapi tantangan dimana masalah-masalah terkait pengalaman pengguna (UX), seperti *bug* dan *error*, fungsionalitas fitur, kinerja aplikasi, serta koneksi dan server, sering kali menjadi keluhan yang diungkapkan oleh pengguna melalui ulasan di Google Play Store.

Klasifikasi terhadap masalah-masalah ini dilakukan dengan menggunakan algoritma *support vector machine* (SVM) dengan keunggulannya dalam menangani data berdimensi tinggi dan menghasilkan hasil klasifikasi yang akurat. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah ulasan Google Play Store untuk Aplikasi X pada tanggal 1 Januari 2024 sampai dengan tanggal 31 Desember 2024 sebanyak 7941 data.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa algoritma SVM mampu melakukan klasifikasi terhadap masalah-masalah pengguna seperti kinerja aplikasi, *bug* dan *error*, fungsionalitas fitur, serta koneksi dan server dengan akurasi sebesar 86,86%.

Kata Kunci: klasifikasi, *Support Vector Machine* (SVM), X, ulasan pengguna.

ABSTRACT

X is one of the most popular social media platforms, with a large and continuously growing user base. User experience (UX) is a crucial aspect that influences an application's popularity. However, the platform faces challenges related to UX, such as bugs and errors, feature functionality, application performance, and connection and server issues, which are frequently expressed by users through reviews on Google Play Store.

The classification of these issues is carried out using the Support Vector Machine (SVM) algorithm, known for its ability to handle high-dimensional data and deliver accurate classification results. The data used in this study consists of user reviews from the Google Play Store for the X application, collected from January 1, 2024, to December 31, 2024, with a total of 7941 data points.

The results of the study show that the SVM algorithm can effectively classify user complaints related to application performance, bugs and errors, feature functionality, and connection and server issues, achieving an accuracy of 86.86%.

Keywords: sentiment analysis, classification, Support Vector Machine (SVM), X, user reviews.