

***SENTIMENT ANALYSIS APLIKASI MOBILE TIX ID DI PLAYSTORE
MENGUNAKAN ALGORITMA RANDOM FOREST***

SKRIPSI

Program Studi Sistem Informasi (Profesional)

Jenjang Strata-1



Oleh

Reffina Ramadhini

09031482326032

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI PROFESIONAL
JURUSAN SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2025

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

***Sentiment Analysis* Aplikasi Mobile TIX ID di Playstore**

Menggunakan Algoritma *Random Forest*

Sebagai salah satu syarat untuk penyelesaian studi
di Program Studi S1 Sistem Informasi

Oleh:

REFFINA RAMADHINI

09031482326032

Pembimbing 1 : M. Rudi Sanjaya, M.Kom.
NIP. 198611272019031005

Mengetahui

Ketua Jurusan Sistem Informasi



Ahmad Rifai, S.T., M.T.
1979102010121003

HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Reffina Ramadhini

NIM 09031482326032

Jurusan : Sistem Informasi

Program Studi : Sistem Informasi Profesional

Judul TA. : *Sentiment Analysis* Aplikasi *Mobile TIX ID* di Playstore
Menggunakan Algoritma *Random Forest*.

Hasil Pengecekan *Software Authenticate*/Turnitin: 3%

Menyatakan bahwa laporan skripsi saya merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan penjiplakan plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan plagiat dalam laporan skripsi saya ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai dengan ketentuan yang berlaku

Demikian, pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tidak ada paksaan dari pihak manapun.



Palembang, 18 Juni 2025



Reffina Ramadhini
NIM. 09031482326032

HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Reffina Ramadhini
NIM : 09031482326032
Jurusan : Sistem Informasi
Program Studi : Sistem Informasi Profesional
Judul : *Sentiment Analysis Aplikasi Mobile TIX ID di Playstore Menggunakan Algoritma Random Forest.*
DOI : <https://doi.org/10.47065/bits.v7i1.7361>

Dengan ini menyatakan bahwa publikasi saya dengan judul :

Sentiment Analysis Aplikasi Mobile TIX ID di Playstore Menggunakan Algoritma Random Forest.

Yang diusulkan pada Vol. 7, No 1, Juni (2025): Jurnal Building of Informatics, Technology and Science (BITS) Halaman 410–420 bersifat original dan saya sendiri yang bertanggung jawab pada setiap proses submit publikasi tersebut. Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Dengan pernyataan dibuat dengan sesungguhnya dan sebenarnya.

Palembang, 16 Juni 2025

Menyetujui

Dosen pembimbing,



M. Rudi Sanjaya, M.Kom.
NIP. 198611272019031005

Yang menyatakan,



Reffina Ramadhini
NIM. 09031482326032

HALAMAN PERSETUJUAN TELAH DIUJI

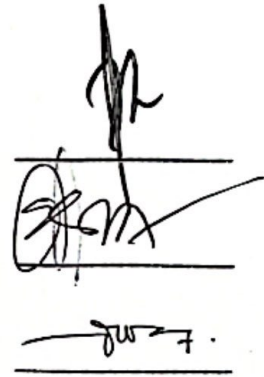
Telah diuji dan lulus pada :

Hari : Kamis
Tanggal : 26 Juni 2025

Nama : Reffina Ramadhini
NIM : 09031482326032
Judul : *Sentiment Analysis Aplikasi Mobile TIX ID di Playstore*
Menggunakan Algoritma *Random Forest*.

Komisi Penguji :

1. Pembimbing I : M. Rudi Sanjaya, M.Kom.
2. Ketua : Endang Lestari, S.Kom., M.T.
3. Anggota : Dwi Rosa Indah, S.T., M.T.



Mengetahui,

Ketua Jurusan Sistem Informasi,



Ahmad Rifai, S.T., M.T.
NIP. 197910202010121003

HALAMAN PERSETUJUAN JURNAL

Telah Published jurnal di jurnal Building of Informatics, Technology and Science (BITS) Sinta 3 Pada :

Tanggal : 13 Juni 2025
Nama : Reffina Ramadhini
NIM : 09031482326032
Judul Jurnal : *Sentiment Analysis Aplikasi Mobile TIX ID di Playstore Menggunakan Algoritma Random Forest.*

Tim Pembimbing :

Pembimbing I : M. Rudi Sanjaya, M.Kom.



Mengetahui,

Ketua Jurusan Sistem Informasi,



Ahmad Rifai, S.T., M.T.
NIP. 197910202010121003

HALAMAN PERSEMBAHAN

"Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan."

— QS. Al-Insyirah: 6 —

"Kesuksesan sejati bukan diukur dari seberapa cepat kamu sampai, tetapi dari seberapa kuat kamu bertahan saat semua terasa berat. Jika kau terus melangkah, meski tertatih, maka kau tak pernah benar-benar kalah."

— Tere Liye —

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, karunia, dan kemudahan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “***Sentiment Analysis Aplikasi Mobile TIX ID di Playstore Menggunakan Algoritma Random Forest***” dengan baik dan tepat waktu. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana di program studi Sistem Infomasi Profesiona, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Sriwijaya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana persepsi pengguna terhadap aplikasi TIX ID melalui ulasan yang diberikan di Google Playstore, serta bagaimana penerapan metode *Random Forest* dalam melakukan klasifikasi sentimen terhadap ulasan tersebut.

Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan, dukungan, dan doa dari berbagai pihak, skripsi ini tidak akan dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kepada Allah SWT, Dzat yang Maha Mengetahui segala hal, baik yang nyata maupun tersembunyi. Sumber segala kekuatan dan ketenangan. Atas izin dan rahmat-Nya, langkah ini mampu sampai pada titik akhir. Segala lelah menjadi ringan ketika disandarkan kepada-Nya.
2. Untuk kedua orang tua tercinta, sosok yang tidak pernah berhenti menjadi alas doa dan pijakan semangatku. Mama dan Papa, terima kasih untuk segala bentuk cinta yang tidak pernah berkurang meski tak selalu terucap. Terima kasih atas restu dalam setiap langkahku, atas kesabaran yang tak

terukur, dan atas keyakinan yang kalian tanamkan padaku bahkan ketika aku mulai meragukan diri sendiri. Segala capaian ini tidak akan pernah ada tanpa kalian sebagai alas sujud dan tempat pulang paling tenang.

3. Untuk saudaraku tersayang, Rifqi, Reysha, Rafif yang mungkin tak selalu mengerti apa yang sedang aku perjuangkan, tapi selalu hadir dengan cara yang sederhana: senyum, canda, dan perhatian yang tak pernah aku minta, tapi selalu ada. Di tengah lelah dan sepi, kehadiranmu adalah jeda yang menenangkan. Terima kasih telah menjadi bagian dari semangatku, bahkan saat aku tak sempat mengatakannya.
4. Kepada Bapak Dekan Prof. DR. Erwin, S.Si., M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
5. Bapak Ahmad Rifai, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Sriwijaya.
6. Bapak Bayu Wijaya Putra, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing akademik saya yang telah banyak membantu dan mengarahkan selama menempuh masa studi.
7. Kepada dosen pembimbing Bapak M. Rudi Sanjaya, S.Kom., M.Kom. dengan segala hormat dan terima kasih, saya haturkan apresiasi setinggi-tingginya atas kesediaan, kesabaran, dan ketelatenan dalam membimbing proses penelitian ini. Setiap catatan, setiap arahan, dan bahkan setiap teguran menjadi bekal yang sangat berharga dalam perjalanan akademik saya. Terima kasih telah percaya, bahkan ketika saya sempat meraba-raba arah penelitian ini.

8. Kepada seluruh dosen di Program Studi Sistem Informasi, yang telah menjadi lentera ilmu selama masa perkuliahan. Terima kasih atas ilmu, wawasan, dan keteladanan yang ditanamkan dengan penuh dedikasi.
9. Teman-teman seperjuangan Sistem Informasi Profesional Angkatan 2023, untuk Ros, Vika, Dyan kalian adalah saksi bisu dari tumpukan revisi, ketegangan menghadapi bimbingan, dan perjuangan melawan rasa malas serta lelah. Terima kasih atas kebersamaan yang sederhana tapi penuh arti. Dalam canda dan keluh, kalian adalah alasan mengapa masa sulit ini terasa lebih ringan. Terima kasih telah saling menguatkan meski sama-sama sedang berjuang.
10. Untuk sahabatku, Rian, Izzah, Azza, Sherin yang paling tahu bahwa perjalanan ini tidak dimulai dengan semangat, melainkan dari luka yang sempat membuatku kehilangan arah. Terima kasih telah menjadi saksi sunyi dari perjalanan yang perlahan mengubah sakit menjadi tekad, dan luka menjadi langkah.
11. Dan untuk diriku sendiri, terima kasih karena tidak menyerah. Meski berkali-kali merasa tidak mampu, kamu tetap memilih untuk menyelesaikan. Terima kasih karena berani mengambil langkah, meski sempat goyah. Untuk semua luka yang tidak terlihat dan air mata yang tidak terdengar, aku tahu kamu telah berusaha sekuat yang kamu bisa. Ini bukan akhir, tapi awal yang baru denganmu yang kini lebih kuat dari sebelumnya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan, baik dari segi isi maupun penyajian. Oleh karena itu, penulis membuka diri terhadap

segala bentuk kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa mendatang.

Akhir kata, penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat dan menjadi tambahan referensi bagi penelitian selanjutnya di bidang analisis sentimen dan data *mining*.

Palembang, 27 Maret 2025

Reffina Ramadhini

SENTIMENT ANALYSIS APLIKASI MOBILE TIX ID DI PLAYSTORE

MENGGUNAKAN ALGORITMA RANDOM FOREST

Oleh

Reffina Ramadhini

NIM: 09031482326032

ABSTRAK

TIX ID merupakan salah satu platform hiburan *e-ticketing* pemesanan film yang mengalami lonjakan pesat di Indonesia. Berbagai macam fitur yang ditawarkan aplikasi TIX ID tentunya harus mampu memenuhi ekspektasi pengguna agar dapat bersaing di pasarnya. Pengaruh ulasan yang diberikan oleh pengguna berdampak sangat penting terhadap reputasi sebuah aplikasi, baik itu ulasan positif dalam bentuk teks kemudian diolah menjadi informasi ulasan negatif. Analisis sentimen merupakan studi yang digunakan dalam menganalisis sebuah ulasan maupun perspektif, tujuannya untuk menganalisis sentimen publik yang hasil akhirnya berupa informasi teks bersifat positif maupun negatif. Penelitian yang telah dilakukan menggunakan algoritma *Random Forest* berhasil mengumpulkan data ulasan sebanyak 2000 sampel yang berlabel positif dan negatif. Pemodelan *Random Forest* pada penelitian menggunakan evaluasi performa model *confusion matrix* dan *classification report* yang berhasil mencapai akurasi sebesar 87%, performa pada kelas negatif menunjukkan *precision* yang tinggi sebesar 85%, angka *recall* negatif sebesar 92%, dan *f1-score* 88%. Kemudian pada kelas positif *precision* mencapai angka 91%, *recall* sebesar 83%, dan *f1-score* di angka 87%. Sementara nilai *macro average* dan *weighted average* untuk seluruh metrik adalah 88%, menunjukkan keseimbangan performa klasifikasi diantara kelasnya. Secara keseluruhan, penerapan model algoritma *Random Forest* memberikan hasil yang akurat serta menjadikan analisis sentimen sebagai alat yang membantu pengembang dalam memahami kepuasan dan kebutuhan pengguna pada aplikasi TIX ID.

Kata Kunci: Analisis Sentimen; TIX ID; *Random Forest*; Ulasan; *Confusion Matrix*.

SENTIMENT ANALYSIS OF TIX ID MOBILE APP ON PLAYSTORE USING RANDOM FOREST ALGORITHM

Oleh

Reffina Ramadhini

NIM: 090314823266032

ABSTRACT

TIX ID is one of the e-ticketing entertainment platforms for film orders that has experienced a rapid surge in Indonesia. The various features offered by the TIX ID application must of course be able to meet user expectations in order to compete in the market. The influence of reviews provided by users has a very important impact on the reputation of an application, whether it is positive reviews in the form of text and then processed into negative review information. Sentiment analysis is a study used in analyzing a review or perspective whose final result is in the form of positive or negative text information. The research that has been carried out using the Random Forest algorithm has succeeded in collecting review data of 2000 samples labeled positive and negative. Random Forest modeling in the study used the evaluation of the confusion matrix model and classification report which managed to achieve an accuracy of 87%, performance in the negative class showed high precision of 85%, negative recall rate of 92%, and f1-score of 88%. Then in the positive precision class reached 91%, recall was 83%, and f1-score was 87%. While the macro average and weighted average values for all metrics were 88%, indicating a balance of classification performance among the classes. Overall, the application of the Random Forest algorithm model provides accurate results and makes sentiment analysis a tool that helps developers understand user satisfaction and needs on the TIX ID application.

Keywords: Sentiment Analysis; TIX ID; Random Forest; Reviews; Confusion Matrix

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	ii
HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS	iii
HALAMAN PERSETUJUAN TELAH DIUJI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	xi
ABSTRACT	xii
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.5 Batasan Masalah.....	6
BAB II ARTIKEL ILMIAH YANG DIPUBLIKASI	8
2.1 Jurnal	8
BAB III LANDASAN TEORI	19
3.1 Analisis Sentimen	19
3.2 TIX ID	19
3.3 Google <i>Playstore</i>	20
3.4 <i>Data Mining</i>	21
3.5 <i>Web Scraping</i>	21
3.6 <i>Text Preprocessing</i>	22
3.7 Pembobotan Kata.....	23
3.8 Metode <i>Random Forest</i>	24
3.9 <i>Confusion Matrix</i>	24
3.10 Penelitian Terdahulu	25

BAB IV METODOLOGI PENELITIAN.....	36
4.1 Metode Penelitian.....	36
4.2 Desain Penelitian.....	37
4.3 Populasi dan Sampel	37
4.4 Pengumpulan Data	38
4.5 Pelabelan Kata.....	39
4.6 <i>Pre-processing</i> Data	40
4.6.1 <i>Data Cleaning</i>	40
4.6.2 <i>Case Folding</i>	42
4.6.3 <i>Stopward Removal</i>	42
4.6.4 <i>Tokenizing</i>	43
4.6.5 <i>Stemming</i>	44
4.7 Pembobotan Kata.....	45
4.8 Split Data.....	46
4.9 Evaluasi Model.....	46
4.10 Analisis Hasil.....	47
4.11 Visualisasi	47
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	48
5.1 Persiapan Data.....	48
5.2 Hasil Pelabelan Data	49
5.3 Hasil <i>Pre-processing</i>	50
5.4 Hasil Pembobotan Kata (TF-IDF)	50
5.5 Hasil Pemodelan <i>Random Forest</i>	51
5.6 Hasil Evaluasi Model	52
5.7 Visualisasi.....	54
BAB VI KESIMPULAN	57
6.1 Kesimpulan.....	57
DAFTAR PUSTAKA.....	59
LAMPIRAN.....	61

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 <i>Confusion Matrix</i>	25
Tabel 3.2 Penelitian Terdahulu	26
Tabel 5.1 Sampel Dataset Pelabelan Data	49
Tabel 5.2 <i>Confusion Matrix</i>	52
Tabel 5.3 <i>Classification Report</i>	53

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Tampilan Aplikasi TIX ID	20
Gambar 4.1 Alur Metodologi Penelitian.....	36
Gambar 4.2 Dataset <i>Crawling</i>	39
Gambar 4.3 Pelabelan Kata	39
Gambar 4.4 Data Sebelum Proses <i>Cleaning</i>	41
Gambar 4.5 Hasil Proses <i>Cleaning</i>	41
Gambar 4.6 Output <i>Case Folding</i>	42
Gambar 4.7 Output <i>Stopword Removal</i>	43
Gambar 4.8 Output <i>Tokenizing</i>	43
Gambar 4.9 Output <i>Stemming</i>	44
Gambar 5.1 Distribusi Rating Aplikasi TIX ID	48
Gambar 5.2 Persentase Pelabelan Data	49
Gambar 5.3 Grafik Hasil Pembobotan Kata	50
Gambar 5.4 Hasil Split Data	51
Gambar 5.6 <i>Classification Report Metrics</i>	54
Gambar 5.7 Grafik Sentimen.....	55
Gambar 5.8 <i>Wordcloud</i> Sentimen Positif.....	55
Gambar 5.9 <i>Wordcloud</i> Sentimen Negatif.....	56

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Pengambilan Data	61
Lampiran 2 Hasil Data	61
Lampiran 3 Google Colab	61
Lampiran 4 Pelaksanaan Pengambilan Data	62
Lampiran 5 Bukti Submit	62
Lampiran 6 Bukti Revisi	62
Lampiran 7 Bukti Terbit	63

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembaharuan yang semakin pesat membawa perubahan terhadap teknologi informasi termasuk pada aplikasi hiburan di perangkat *mobile*. Dalam era digital masa kini, *platform* aplikasi mobile seperti *Playstore* menjadi salah satu pusat informasi penting agar pengguna memiliki pertimbangan untuk menyaring sebuah aplikasi (Mumtaz & Sanjaya, 2023). Semakin pesatnya dunia perfilman khususnya di Indonesia, salah satu platform hiburan yang mengalami lonjakan pesat yaitu aplikasi TIX ID. Aplikasi ini digunakan oleh masyarakat untuk pemesanan tiket *film*, bioskop, dan pertunjukkan lainnya secara *online*. TIX ID dirilis pada 21 Maret 2018 yang diciptakan oleh PT. Nusantara Elang Sejahtera, anak perusahaan dari PT. Nusantara Raya Sejahtera. Aplikasi ini tentunya bukan satu-satunya *platform e-ticketing film* yang ada di Indonesia, TIX ID memiliki kompetitor lainnya diantaranya M-Tix, CGV Cinemas, Cinepolis Indonesia, Go-Tix, Traveloka, BookMyShow yang juga menawarkan berbagai keunggulan disetiap masing-masing aplikasi. Oleh karena itu, berbagai macam fitur yang ditawarkan aplikasi TIX ID harus mampu memenuhi ekspektasi pengguna agar dapat bersaing di pasarnya yang semakin ketat.

Google *Playstore* merupakan toko aplikasi resmi yang dikembangkan oleh Google berfungsi sebagai sarana bagi pengguna dalam mencari, mengakses, dan mengunduh aplikasi secara legal dalam perangkat android. Ulasan yang terdapat pada Google *playstore* merupakan sumber penting bagi pengembang yang berisikan informasi untuk dapat memahami pengalaman serta kepuasan pengguna terkait

aplikasi. Dengan banyaknya pengguna aplikasi TIX ID maka ulasan dan opini yang masyarakat berikan seringkali bersifat subjektif dan beragam, mencerminkan berbagai opini, emosi, dan pengalaman pengguna yang berbeda, hal ini tentunya penting bagi pengembang dalam meningkatkan layanan yang ditawarkan. Analisis terhadap ulasan ini dapat memberikan wawasan berharga mengenai persepsi pengguna terhadap aplikasi yang mereka gunakan. Oleh sebab itu, melakukan analisis sentimen terhadap ulasan pengguna aplikasi TIX ID di Playstore menjadi sangat penting untuk memahami persepsi publik serta dalam pengambilan keputusan strategi untuk pengembangan aplikasi.

Analisis sentimen ialah mekanisme berupa otomatisasi yang berarah pada pemahaman, ekstraksi, dan pengolahan berdasarkan isi teks untuk memperoleh *sentiment* dalam sebuah persepsi (Atimi & Enda Esyudha Pratama, 2022). Analisis sentimen digunakan dalam menganalisis sebuah ulasan maupun perspektif yang hasil akhirnya berupa informasi teks bersifat positif maupun negatif (Apriani et al., 2024). Sehingga, melakukan analisis sentimen terhadap ulasan atau sentimen aplikasi TIX ID di *Playstore* menjadi sangat penting untuk memahami persepsi publik dan sebagai pengambilan keputusan untuk strategi pengembangan aplikasi. *Sentiment analysis* tidak hanya bermanfaat untuk pengembang aplikasi namun juga bagi para pengguna aplikasi *mobile*.

Meskipun terdapat berbagai metode untuk melakukan penelitian analisis sentimen, algoritma pembelajaran mesin khususnya *random forest* menunjukkan potensi yang baik dalam klasifikasi teks. Metode *Random Forest* termasuk kedalam algoritma *ensemble* artinya untuk memperoleh keputusan akhir dilakukan *voting majority* dari gabungan *decision tree* untuk melakukan klasifikasi. *Decision tree*

memiliki bentuk yang menyerupai pohon, yang mana simpul paling atas difungsikan sebagai akar pohon yang dibagi secara berulang melalui serangkaian simpul keputusan sampai pada simpul terminal (Muhammad et al., 2024).

Penelitian mengenai analisis sentimen terhadap aplikasi TIX ID telah dilakukan sebelumnya dengan pendekatan *Support Vector Machine* (SVM) dan *naive bayes* pada *google playstore* maupun dari media sosial twitter. Pada penelitian pertama (Nabillah et al., 2022) memanfaatkan dari data twitter, menggunakan pendekatan *Support Vector Machine* (SVM) menggunakan pelabelan manual yang kurang efisien untuk skala data besar. Penelitian kedua (Setiawan et al., 2023) menggunakan algoritma *naive bayes* dengan data ulasan dari *playstore*, namun jumlah data yang digunakan masih terbatas serta masih menggunakan pelabelan secara manual dan cenderung subjektif. Kedua penelitian ini belum menguji efektivitas algoritma *random forest* yang dikenal lebih tangguh terhadap *noise* dan mampu menghasilkan klasifikasi yang lebih stabil. Meskipun aplikasi TIX ID telah lumrah dimata masyarakat namun belum ditemukan penelitian yang menggunakan algoritma *random forest* sebagai metode klasifikasi. Oleh karena itu penelitian ini hadir untuk mengisi celah tersebut dengan menggunakan algoritma *random forest* dengan jumlah data yang lebih besar, pelabelan data secara otomatis, pendekatan evaluasi metrik yang lebih lengkap dengan *confusion matrix* dan *classification report*, serta visualisasi hasil sehingga diharapkan dapat memberikan kontribusi yang lebih komprehensif dalam mengenai sentimen pengguna terhadap aplikasi TIX ID.

Beberapa penelitian sebelumnya yang telah membahas algoritma *random forest* diperkuat dari beberapa penelitian. Penelitian yang dilakukan Muhammad

Fajar dan Carudin pada ulasan pengguna aplikasi SIREKAP pada *Playstore* menggunakan algoritma *random forest classifier* mencatat akurasi mencapai 74%, presisi 75%, *recall* 74%, dan *f1-score* 74% (Herjanto & Carudin, 2024). Penelitian oleh Nawang Ambika dan Aries Dwi, ulasan pada aplikasi dompet digital menggunakan algoritma *random forest* juga menunjukkan hasil untuk aplikasi gopay dengan akurasi 85,43%, lalu aplikasi shopeepay akurasi sebesar 85,50%, dan aplikasi linkaja mencapai akurasi tertinggi sebesar 89,02% (Ambika Hapsari & Dwi Indriyanti, 2023). Pada penelitian oleh Adrian dkk, pada analisis sentimen masyarakat perbandingan metode klasifikasi *random forest* dan SVM terhadap kebijakan PSBB (Pembatasan Sosial Berskala Besar), hasilnya *random forest* menghasilkan akurasi lebih tinggi (57,8%) sedangkan SVM menghasilkan akurasi lebih rendah (55,7%) (Adrian et al., 2021). Berdasarkan dari berbagai penelitian di indonesia, algoritma *random forest* membuktikan keefektifan serta keakuratan dalam berbagai macam aplikasi, termasuk klasifikasi, prediksi, dan analisis data.

Dengan latar belakang tersebut, penelitian ini akan berfokus pada *sentiment analysis* ulasan aplikasi *mobile* TIX ID di google *playstore* menggunakan algoritma *random forest* sebagai metodologi analisis. Diharapkan, hasil penelitian ini mampu memberikan kontribusi dalam pengembangan aplikasi TIX ID dan memberi rekomendasi untuk peningkatan fitur dan layanan berdasarkan sentimen pengguna. Selain itu, penelitian ini diharapkan mampu memberikan wawasan mengenai optimalisasi hasil algoritma *random forest* dalam menganalisis sentimen terhadap aplikasi digital berbasis *mobile* yang tengah berkembang pesat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, adapun batasan rumusan masalah pada penelitian ini diantaranya:

1. Bagaimana performa algoritma *random forest* dalam klasifikasi analisis sentimen pengguna terhadap ulasan aplikasi TIX ID di *Playstore* guna memberikan rekomendasi dalam pengembangan aplikasi.
2. Bagaimana mengetahui tingkat efesiensi ulasan aplikasi menggunakan algoritma *random forest*.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah:

1. Menganalisis sentimen yang diungkapkan dalam ulasan pengguna pada *Playstore* terhadap aplikasi TIX ID dalam menggunakan algoritma *Random Forest*.
2. Mengidentifikasi pola sentimen pengguna sehingga dapat diketahui berdasarkan kategori positif dan negatif.
3. Mengukur Akurasi algoritma *Random Forest* Untuk mengevaluasi seberapa efektif algoritma *Random Forest* dalam mengklasifikasikan sentimen dari ulasan aplikasi TIX ID.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat didalam berbagai bidang diantaranya sebagai berikut:

1. Bagi penulis, penelitian ini merupakan salah satu kesempatan untuk memperdalam pemahaman dan mengasah keterampilan praktis tentang

analisis sentimen, penerapan algoritma *Random Forest*, *Machine Learning*, dan teknik *Preprocessing* data dalam klasifikasi teks. yang bermanfaat untuk karir di bidang *data science* atau analisis data serta memperkaya pengetahuan akademis bagi penulis sendiri.

2. Bagi universitas, hasil penelitian ini nantinya dapat menjadi referensi bagi mahasiswa dan peneliti lain yang tertarik untuk melakukan studi lebih lanjut mengenai analisis sentiment dan penerapan algoritma *Random Forest*, khususnya dalam konteks aplikasi *mobile*.
3. Bagi pengembang, membantu memperoleh umpan balik serta informasi yang berharga dalam menilai kualitas aplikasi TIX ID berdasarkan ulasan melalui analisis sentimen untuk meningkatkan fitur dan layanan aplikasi.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah yang terdapat dalam penelitian diantaranya adalah:

1. Penelitian ini hanya akan menganalisis ulasan pengguna untuk aplikasi TIX ID yang tersedia di Google *Playstore*.
2. Data yang digunakan dalam penelitian ini akan dibatasi pada ulasan yang diambil dalam rentang waktu 5 tahun untuk memastikan relevansi dan aktualitas analisis.
3. Data yang telah dikumpulkan akan dikelola dan diproses menggunakan *platform* Google *Colaboratory* (Colab).
4. Pengambilan data didapatkan dari ulasan komentar pengguna pada Google *Playstore* aplikasi TIX ID.

5. Penelitian ini akan memfokuskan pada klasifikasi sentimen menjadi dua kategori positif dan negatif. Sentimen yang lebih kompleks (misalnya, campuran atau ambivalen) tidak akan dianalisis.

DAFTAR PUSTAKA

- Adrian, M. R., Putra, M. P., Rafialdy, M. H., & Rakhmawati, N. A. (2021). Perbandingan Metode Klasifikasi Random Forest dan SVM Pada Analisis Sentimen PSBB. *Jurnal Informatika Upgris*, 7(1), 36–40. <https://doi.org/10.26877/jiu.v7i1.7099>
- Afdhal, I., Kurniawan, R., Iskandar, I., Salambue, R., Budianita, E., & Syafria, F. (2022). Penerapan Algoritma Random Forest Untuk Analisis Sentimen Komentar Di YouTube Tentang Islamofobia. *Jurnal Nasional Komputasi Dan Teknologi Informasi*, 5(1), 122–130. <https://doi.org/10.32672/jnkti.v5i1.4004>
- Ambika Hapsari, N., & Dwi Indriyanti, A. (2023). Analisis Sentimen pada Aplikasi Dompot Digital Menggunakan Algoritma Random Forest. *Journal of Emerging Information Systems and Business Intelligence*, 04(03), 186–192. <https://doi.org/10.26740/jeisbi.v4i3.55696>
- Apriani, E., Oktavianalisti, F., Monasari, L. D. H., Winarni, I., & Hanif, I. F. (2024). Analisis Sentimen Penggunaan TikTok Sebagai Media Pembelajaran Menggunakan Algoritma Naïve Bayes Classifier. *MALCOM: Indonesian Journal of Machine Learning and Computer Science*, 4(3), 1160–1168. <https://doi.org/10.57152/malcom.v4i3.1482>
- Atimi, R. L., & Enda Esyudha Pratama. (2022). Implementasi Model Klasifikasi Sentimen Pada Review Produk Lazada Indonesia. *Jurnal Sains Dan Informatika*, 8(1), 88–96. <https://doi.org/10.34128/jsi.v8i1.419>
- Cristin, N., Silalahi, B., Ompusunggu, E. S., Aisyah, S., Fahmi, M. I., Idonesia, U. P., Mining, D., Sosial, M., & Pengguna, K. (2024). *MEDIA SOSIAL DENGAN MENGGUNAKAN DATA*. 7(2), 212–223.
- DwicaHYo, K., & Indah Ratnasari, C. (2023). Perbandingan Metode Web Scraping Dalam Pengambilan Data: Kajian Literatur. *Automata*, 4.
- Ernianti Hasibuan, & Elmo Allistair Heriyanto. (2022). Analisis Sentimen Pada Ulasan Aplikasi Amazon Shopping Di Google Play Store Menggunakan Naïve Bayes Classifier. *Jurnal Teknik Dan Science*, 1(3), 13–24. <https://doi.org/10.56127/jts.v1i3.434>
- Fadiyah Basar, T., Ratnawati, D. E., & Arwani, I. (2022). Analisis Sentimen Pengguna Twitter terhadap Pembayaran Cashless menggunakan ShopeePay dengan Algoritma Random Forest. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 6(3), 1426–1433. <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- Helmayanti, S. A., Hamami, F., & Fa'rifah, R. Y. (2023). Penerapan Algoritma Tf-Idf Dan Naïve Bayes Untuk Analisis Sentimen Berbasis Aspek Ulasan Aplikasi Flip Pada Google Play Store. *Jurnal Indonesia : Manajemen Informatika Dan Komunikasi*, 4(3), 1822–1834. <https://doi.org/10.35870/jimik.v4i3.415>
- Herjanto, M. F. Y., & Carudin, C. (2024). Analisis Sentimen Ulasan Pengguna Aplikasi Sirekap Pada Play Store Menggunakan Algoritma Random Forest

- Classifier. *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, 12(2), 1204–1210. <https://doi.org/10.23960/jitet.v12i2.4192>
- Indrayanto, C. G., Ratnawati, D. E., & Rahayudi, B. (2023). Analisis Sentimen Data Ulasan Pengguna Aplikasi MyPertamina di Indonesia pada Google Play Store menggunakan Metode Random Forest. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 7(3), 1131–1139. <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- Joseph, V. R., & Vakayil, A. (2022). SPlit: An Optimal Method for Data Splitting. *Technometrics*, 64(2), 166–176. <https://doi.org/10.1080/00401706.2021.1921037>
- Kaharudin, A., Supriyadi, A. A., & ... (2023). Analisis Sentimen pada Media Sosial dengan Teknik Kecerdasan Buatan Naïve Bayes: Kajian Literatur Review. *OKTAL: Jurnal Ilmu ...*, 2(6), 1642–1649. <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/oktal/article/view/2944%0Ahttps://journal.mediapublikasi.id/index.php/oktal/article/download/2944/1371>
- Larasati, F. A., Ratnawati, D. E., & Hanggara, B. T. (2022). Analisis Sentimen Ulasan Aplikasi Dana dengan Metode Random Forest. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 6(9), 4305–4313.
- Muhammad, Z., Nafis, J., Nazilla, R., Nugraha, R., & Uyun, S. (2024). *Komputika : Jurnal Sistem Komputer Perbandingan Algoritma Decision Tree dan K-Nearest Neighbor untuk Klasifikasi Serangan Jaringan IoT Comparison of Decision Tree and K-Nearest Neighbour Algorithms for IoT Network Attack Classification*. 13, 245–252. <https://doi.org/10.34010/komputika.v13i2.12609>
- Mumtaz, M., & Sanjaya, R. (2023). Analisis Tingkat Kepuasan Pengguna Aplikasi Mobile Traveloka Menggunakan Metode End-User Computing Satisfaction (EUCS). *Indonesian Journal of Computer Science*, 12(2), 284–301. <https://doi.org/10.33022/ijcs.v12i5.3454>
- Nabillah, A., Alam, S., Resmi, M. G., Informatika, T., Tinggi, S., Wastukancana, T., & Purwakarta, S. (2022). Twitter User Sentiment Analysis Of TIX ID Applications Using Support Vector Machine Algorithm. *RISTEC : Research in Information Systems and Technology*, 3(1), 14–27. <https://doi.org/10.31980/ristec.v3i1.1898>
- Octiva, C. S., Fajri, T. I., Sulistiarini, E. B., Suharjo, S., & Nuryanto, U. W. (2024). Penggunaan Teknik Data Mining untuk Analisis Perilaku Pengguna pada Media Sosial. *Jurnal Minfo Polgan*, 13(1), 1074–1078. <https://doi.org/10.33395/jmp.v13i1.13936>
- Setiawan, D. F., Erlansari, A., & Sari, J. P. (2023). Penerapan Data Mining pada Review TIX ID Menggunakan Naïve Bayes Berbasis SMOTE & PSO. *Jurnal Eksplora Informatika*, 12(1), 37–45. <https://doi.org/10.30864/eksplora.v12i1.1034>
- Umaira, N., Mohd, C., & Shafie, N. A. (2024). *Performance of TF-IDF for Text Classification Reviews on Google Play Store : Shopee*. 9(2). <https://doi.org/10.24191/jcrinn.v9i2.410>