

**ANALISIS PERBANDINGAN *RATING-BASED* DAN INSET *LEXICON-BASED*
DALAM PROSES *LABELING* ANALISIS SENTIMEN**

(Studi Kasus: Ulasan Aplikasi GoBiz di Google Play Store)

SKRIPSI

Program Studi Sistem Informasi

Jenjang Sarjana



Oleh:

Hiliah Firda

09031182126026

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

2024

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

ANALISIS PERBANDINGAN *RATING-BASED* DAN INSET *LEXICON-BASED*

DALAM PROSES *LABELING* ANALISIS SENTIMEN

(Studi Kasus: Ulasan Aplikasi GoBiz di Google Play Store)

Sebagai salah satu syarat untuk penyelesaian

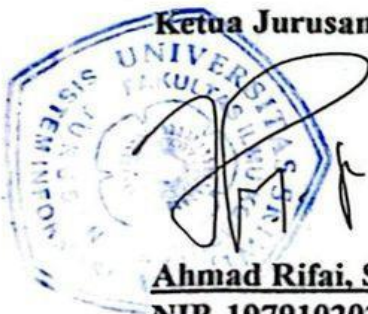
studi di Program Studi Sistem Informasi S1

Oleh:

Hiliah Firda 09031182126026

Mengetahui,

Ketua Jurusan Sistem Informasi



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

Palembang, Desember 2024

Pembimbing I



Raer Putra S, B.CS., M.CS.
NIP. 198912182013011201

HALAMAN PERSETUJUAN

Telah diuji dan lulus pada:

Hari : Selasa

Tanggal : 24 Desember 2024

Nama : Hilih Firda

NIM : 09031182126026

Judul : Analisis Perbandingan *Rating-based* dan Inset *Lexicon-based* dalam Proses *Labeling* Analisis Sentimen (Studi Kasus: Ulasan Aplikasi GoBiz di Google Play Store)

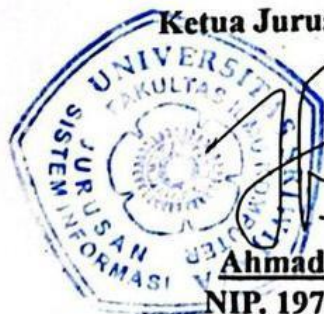
Komisi Penguji:

1. Ketua : Allsela Meiriza, M.T.
2. Pembimbing : Pacu Putra Suarli, M.CS.
3. Penguji : Putri Eka Sevdiyuni, M.T.



Mengetahui,

Ketua Jurusan Sistem Informasi



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

NIP. 197910202010121003

HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Hilih Firda

NIM : 09031182126026

Program Studi : Sistem Informasi

Judul Skripsi : Analisis Perbandingan *Rating-based* dan Inset *Lexicon-based* dalam Proses *Labeling* Analisis Sentimen (Studi Kasus: Ulasan Aplikasi GoBiz di Google Play Store)

Hasil Pengecekan Software *iThenticate*/Turnitin: 4%

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

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tidak ada unsur paksaan dari siapapun.



Palembang, Desember 2024

Hilih Firda

NIM. 09031182126026

HALAMAN PERSEMBAHAN

“Indeed, with hardship [will be] ease”

[94:6]

“What’s yours will find you”

Ali Ibn Abi Thalib

“When you get what you want, that’s Allah direction.

When you don’t get what you want, that’s Allah protection”

Skripsi ini dipersembahkan kepada:

- ❖ Allah *Subhnahu wata’ala*
- ❖ Diriku Sendiri
- ❖ Abi, Mama, Kakak, Adik, dan Keluarga Tercinta
- ❖ Dosen Pembimbing Akademik
- ❖ Dosen Pembimbing Tugas Akhir
- ❖ Para Dosen, Pegawai, dan Staf Fasilkom Unsri
- ❖ Sahabat dan Rekan Seperjuangan
- ❖ Almamaterku, Universitas Sriwijaya

**ANALISIS PERBANDINGAN *RATING-BASED* DAN INSET *LEXICON-BASED*
DALAM PROSES *LABELING* ANALISIS SENTIMEN
(Studi Kasus: Ulasan Aplikasi GoBiz di Google Play Store)**

Oleh:

Hiliah Firda

09031182126026

ABSTRAK

Transformasi digital telah berdampak signifikan pada berbagai sektor, termasuk Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Aplikasi GoBiz, sebagai platform mitra usaha Gojek untuk layanan GoFood, berperan penting dalam mendukung transformasi digital di sektor UMKM, sehingga perlu memahami pandangan pengguna terhadap aplikasi ini. Untuk menganalisis persepsi pengguna terhadap aplikasi ini, dilakukan penelitian analisis sentimen menggunakan 5.000 ulasan pengguna GoBiz dari Google Play Store. Penelitian ini membandingkan dua metode pelabelan, yaitu *Rating-based* dan Inset *Lexicon-based*, kemudian di evaluasi dengan algoritma *Support Vector Machine* (SVM). Proses analisis mencakup data *selection*, *text preprocessing*, *data transformation* menggunakan TF-IDF, penerapan SVM dengan *10-fold cross-validation*, serta visualisasi hasil melalui *WordCloud*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa pelabelan *Rating-based* mendapatkan akurasi 87%, presisi 86,7%, recall 87,1%, dan *f1-score* 86,8%. Sedangkan pelabelan Inset *Lexicon-based* mencapai akurasi 89,7%, presisi 89%, recall 89,8%, dan *f1-score* 89,3%. Temuan ini menunjukkan bahwa kombinasi metode pelabelan Inset *Lexicon-based* dan algoritma SVM lebih efektif dalam mengklasifikasikan sentimen ulasan pengguna dan memberikan pemahaman yang lebih akurat terkait persepsi pengguna terhadap aplikasi GoBiz.

Kata kunci: Analisis Sentimen, Inset *lexicon-based*, *Rating-based*, Aplikasi GoBiz, *Support Vector Machine*

COMPARATIVE ANALYSIS OF RATING-BASED AND INSET LEXICON-BASED IN SENTIMENT ANALYSIS LABELING PROCESS

(Case Study: GoBiz App Reviews on Google Play Store)

By:

Hiliah Firda

09031182126026

ABSTRACT

Digital transformation has had a significant impact on various sectors, including Micro, Small and Medium Enterprises (MSMEs). The GoBiz application, as Gojek's business partner platform for GoFood services, plays an important role in supporting digital transformation in the MSME sector, so it is necessary to understand users' views on this application. To analyze user perceptions of this application, sentiment analysis research was conducted using 5,000 GoBiz user reviews from the Google Play Store. This research compares two labeling methods, namely Rating-based and Inset Lexicon-based, then evaluated with the Support Vector Machine (SVM) algorithm. The analysis process includes data selection, text preprocessing, data transformation using TF-IDF, SVM application with 10-fold cross-validation, and visualization of results through WordCloud. The test results show that Rating-based labeling gets 87% accuracy, 86.7% precision, 87.1% recall, and 86.8% f1-score. Meanwhile, Inset Lexicon-based labeling achieved 89.7% accuracy, 89% precision, 89.8% recall, and 89.3% f1-score. These findings show that the combination of Inset Lexicon-based labeling method and SVM algorithm is more effective in classifying the sentiment of user reviews and provides a more accurate understanding of users' perceptions of the GoBiz app.

Keywords: *Sentiment Analysis, Inset lexicon-based, Rating-based, GoBiz App, Support Vector Machine*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunianya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Analisis Perbandingan *Rating-based* dan Inset *Lexicon-based* dalam Proses *Labeling* Analisis Sentimen (Studi Kasus: Ulasan Aplikasi GoBiz di Google Play Store)” .

Selama penyelesaian Tugas Akhir ini, penulis banyak memperoleh bimbingan, bantuan, dukungan dan doa dari berbagai pihak hingga menyelesaikan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat, ilmu, kesempatan dan kesehatan sehingga penulis mampu menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Mama dan Abi, yang senantiasa memberikan cinta, doa, dan pengorbanan tanpa henti, menjadi sumber kekuatan bagi penulis untuk tetap berjuang dan meraih impian.
3. Kakak dan Adik penulis, Kak Muf dan Widad atas cinta, dukungan, dan kebersamaan yang selalu menguatkan di setiap langkah perjalanan penulis.
4. Keluarga Besar tercinta, Umi, Umma, Buya, Papa, Kak Tia dan Aisyah yang selalu memberikan kasih sayang, nasihat yang bijaksana, serta dukungan yang tak ternilai.
5. Bapak Prof. Dr. Erwin, S.Si., M.Si. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.

6. Bapak Ahmad Rifai, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya atas bimbingan, arahan, dan dukungan yang telah diberikan kepada penulis.
7. Ibu Nabila Rizky Oktadini, S.SI., M.T. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang selalu memberikan dukungan selama masa perkuliahan.
8. Bapak Pacu Putra S, B.CS., M.CS. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang selalu memberikan saran dan arahan dalam menyelesaikan tugas akhir ini ini
9. Segenap Dosen dan Staf Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya yang telah membekali ilmu kepada penulis sehingga penulis bisa menjalani dan menyelesaikan Tugas Akhir dengan baik.
10. Rekan seperjuangan di kelas Sistem Informasi Reguler B 2021 yang telah kebersamai penulis dari awal perkuliahan hingga akhir.
11. Keluarga HIMSI, yang telah menjadi wadah bagi penulis untuk berkembang, belajar, dan berkolaborasi. Kehadiran kalian telah banyak memberi warna dalam perjalanan penulis.
12. Seluruh sahabat penulis, Nana, Rima, Orik, Rony, Alan yang selalu ada, memberikan dukungan, berbagi tawa, dan semangat sepanjang masa perkuliahan ini.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	17
1.1 Latar Belakang	17
1.2 Rumusan Masalah	20
1.3 Tujuan Penelitian.....	20
1.4 Manfaat Penelitian.....	21
1.5 Batasan Penelitian	21
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	23
2.1 <i>Literatur Review</i>	23
2.2 Landasan Teori	25
2.2.1 <i>Text Mining</i>	25
2.2.2 Analisis Sentimen	26
2.2.3 <i>Online Review</i>	26
2.2.4 Aplikasi GoBiz.....	27
2.2.5 Google Playstore	28
2.2.6 <i>Text Preprocessing</i>	29
2.2.7 <i>Labeling</i>	31
2.2.8 <i>Support Vector Machine</i>	32

2.2.9	<i>Term Frequency-Inverse Document Frequency (TF-IDF)</i>	33
2.2.10	<i>K-Fold Cross Validation</i>	34
2.2.11	<i>Confusion Matrix</i>	35
2.2.12	<i>WordCloud</i>	36
2.2.13	Google Colaboratory (Google Colab).....	37
BAB III METODE PENELITIAN		38
3.1	Objek Penelitian	38
3.2	Tahapan Penelitian.....	38
3.2.1	<i>Data Selection</i>	39
3.2.2	<i>Text Preprocessing</i>	40
3.2.3	<i>Labeling</i>	42
3.2.4	<i>Data Transformation</i>	43
3.2.5	<i>Model</i>	44
3.2.6	<i>Evaluation</i>	45
3.2.7	<i>Visualization</i>	45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		46
4.1	<i>Data Selection</i>	46
4.2	<i>Text Preprocessing</i>	47
4.2.1	<i>Cleaning</i>	47
4.2.2	<i>Case Folding</i>	48
4.2.3	<i>Normalization</i>	49
4.2.4	<i>Stopword Removal</i>	51
4.2.5	<i>Tokenizing</i>	52
4.2.6	<i>Stemming</i>	53
4.3	<i>Labeling</i>	55
4.3.1	<i>Rating-based</i>	55
4.3.2	<i>Inset Lexicon-based</i>	56
4.4	<i>Data Transformation</i>	58
4.5	<i>Model</i>	60
4.6	<i>Evaluation</i>	63
4.7	<i>Visualization</i>	67

4.8	Perbandingan Distribusi Label antara Metode <i>Rating-based</i> dan Inset <i>Lexicon-based</i>	70
4.9	Perbandingan Hasil Klasifikasi SVM.....	71
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		73
5.1	Kesimpulan.....	73
5.2	Saran.....	74
DAFTAR PUSTAKA.....		75

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Logo GoBiz (GoBiz, 2024)	28
Gambar 2. 2 Logo Google Play Store (Bright, 2024).....	29
Gambar 2. 3 Klasifikasi SVM (Karami & Niaki, 2024).....	33
Gambar 2. 4 <i>K-Fold Cross Validation</i>	35
Gambar 2. 5 Logo Google Colab (Google, 2024)	37
Gambar 3. 1 Alur Penelitian	36
Gambar 4. 1 Proses Tahap <i>Data Selection</i>	46
Gambar 4. 2 Proses Tahap <i>Cleaning</i>	48
Gambar 4. 3 Proses Tahap <i>Case Folding</i>	49
Gambar 4. 4 Proses Tahap <i>Normalization</i>	50
Gambar 4. 5 Proses Tahap <i>Stopword Removal</i>	51
Gambar 4. 6 Proses Tahap <i>Tokenizing</i>	52
Gambar 4. 7 Proses Tahap <i>Stemming</i>	54
Gambar 4. 8 Proses pelabelan <i>Rating-based</i>	55
Gambar 4. 9 Grafik Hasil Pelabelan <i>Rating-based</i>	56
Gambar 4. 10 Proses Pelabelan Inset <i>Lexicon-based</i>	57
Gambar 4. 11 Grafik Hasil Pelabelan Inset <i>Lexicon-based</i>	58
Gambar 4. 12 Proses TF-IDF.....	59
Gambar 4. 13 Proses Implementasi Model.....	61
Gambar 4. 14 Proses Evaluasi <i>Confusion Matrix</i> Model	64
Gambar 4. 15 <i>Confusion Matrix</i> Rata-Rata SVM dan <i>Rating-based</i>	65

Gambar 4. 16 <i>Confusion Matrix</i> Rata-Rata SVM dan Inset <i>Lexicon-based</i>	66
Gambar 4. 17 Proses <i>Visualization WordCloud</i>	68
Gambar 4. 18 <i>WordCloud</i> Sentimen Positif.....	69
Gambar 4. 19 <i>WordCloud</i> Sentimen Negatif.....	69
Gambar 4. 20 Grafik Perbandingan Pelabelan <i>Rating-based</i>	71
Gambar 4. 21 Grafik Perbandingan Hasil Klasifikasi SVM	72

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 <i>Confusion matrix</i>	35
Tabel 3. 1 Kamus <i>Colloquial Indonesian Lexicon</i>	41
Tabel 3. 2 Kamus Inset <i>Lexicon</i>	43
Tabel 4. 1 Sampel Hasil Tahap <i>Data Selection</i>	47
Tabel 4. 2 Sampel Hasil Tahap <i>Cleaning</i>	48
Tabel 4. 3 Sampel Hasil Tahap <i>Case Folding</i>	49
Tabel 4. 4 Sampel Hasil Tahap <i>Normalization</i>	50
Tabel 4. 5 Sampel Hasil Tahap <i>Stopword Removal</i>	52
Tabel 4. 6 Sampel Hasil Tahap <i>Tokenizing</i>	53
Tabel 4. 7 Sampel Hasil Tahap <i>Stemming</i>	54
Tabel 4. 8 Sampel Hasil Pelabelan <i>Rating-based</i>	56
Tabel 4. 9 Sampel Hasil Pelabelan Inset <i>Lexicon-based</i>	58
Tabel 4. 10 Sampel Hasil TF-IDF.....	60
Tabel 4. 11 Hasil Model SVM dan <i>Rating-based</i>	62
Tabel 4. 12 Hasil Model SVM dan Inset <i>Lexicon</i>	63

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keputusan Tugas Akhir	A-1
Lampiran 2 Kartu Konsultasi	B-1
Lampiran 3 Surat Rekomendasi Ujian Komprehensif	C-1
Lampiran 4 Similarity	D-1

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Transformasi digital telah membawa dampak signifikan di berbagai sektor kehidupan, termasuk sektor perekonomian. Transformasi digital turut mendorong terciptanya ekonomi digital, yaitu kumpulan aktivitas ekonomi yang memanfaatkan teknologi digital dan komunikasi elektronik (Xia et al., 2024). Pertumbuhan ekonomi digital di Indonesia pada tahun 2025 diprediksi akan mengalami kenaikan sebesar 15 persen dibandingkan tahun sebelumnya, dengan proyeksi nilai mencapai USD 109 miliar (Google et al., 2023). Tingginya potensi pertumbuhan ekonomi digital di Indonesia memberikan peluang kepada para pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) untuk beradaptasi dan memperluas pasar mereka melalui transformasi digital.

Salah satu *platform* digital yang mendukung UMKM dalam transformasi digital adalah aplikasi GoBiz. Sebagai aplikasi mitra usaha Gojek untuk layanan GoFood, GoBiz dirancang untuk membantu digitalisasi operasional UMKM, khususnya di sektor kuliner. GoFood sendiri merupakan layanan yang memfasilitasi transaksi jual beli makanan secara *online* melalui Gojek. Pada tahun 2024, aplikasi GoBiz telah diunduh sebanyak 5 juta kali dan memperoleh rating 4.1 dengan total 192 ribu ulasan pengguna di Google Play Store. Aplikasi ini memungkinkan UMKM mencatat pesanan

secara digital, menawarkan beragam metode pembayaran, dan mengoptimalkan bisnis guna menarik lebih banyak pelanggan baru (GoBiz, 2024).

Platform GoBiz dirancang untuk mengintegrasikan seluruh proses bisnis UMKM, mulai dari pemasaran, pemesanan, pembayaran, pengiriman, hingga administrasi. *Platform* ini dirancang untuk mempermudah akses pelanggan, mempercepat proses pemesanan, dan mengurangi risiko kesalahan manusia, yang pada akhirnya dapat meningkatkan efisiensi operasional dan pertumbuhan UMKM (Jabat et al., 2022).

Meskipun transformasi digital menawarkan berbagai manfaat, tingkat adopsinya di kalangan UMKM di Indonesia masih relatif rendah. Berdasarkan data dari Kementerian Koperasi dan UKM (Kemenkop UKM) pada tahun 2023, terdapat sekitar 65 juta UMKM di Indonesia, namun hanya sekitar 25,4 juta yang telah beralih ke platform digital (Widiarini & Dwi, 2024). Rendahnya tingkat adopsi ini dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti kesiapan teknologi yang terbatas dan tantangan dalam mengubah proses bisnis tradisional menjadi sistem digital (Awaluddin, 2024).

Seiring dengan meningkatnya jumlah ulasan pengguna aplikasi GoBiz dan rendahnya tingkat adopsi teknologi di kalangan pelaku UMKM, menjadi dasar bagi penelitian ini untuk memahami opini dan persepsi pengguna melalui analisis sentimen terhadap pelaku UMKM yang menggunakan aplikasi GoBiz. Analisis sentimen adalah metode untuk mengevaluasi opini, sikap, dan perasaan yang diekspresikan dalam teks, dengan tujuan mengidentifikasi aspek kelemahan produk atau layanan sehingga kualitasnya dapat ditingkatkan (Dervenis et al., 2024; Wankhade et al., 2024).

Analisis sentimen dapat dilakukan dengan berbagai metode klasifikasi, salah satunya adalah algoritma *Support Vector Machine* (SVM) yang populer digunakan dalam klasifikasi teks. Penelitian oleh (Iskandar & Nataliani, 2021) menunjukkan bahwa SVM memiliki kinerja yang lebih baik dibandingkan dengan algoritma lain seperti Naïve Bayes dan K-Nearest Neighbor (KNN). Selain algoritma klasifikasi, tahap *labeling* juga memainkan peran penting dalam analisis sentimen. Beberapa pendekatan yang sering digunakan di antaranya adalah pendekatan berbasis kamus, seperti Inset *Lexicon*, *VADER sentiment*, atau TextBlob, serta pendekatan berbasis *rating*, seperti *Rating-based* (Dharta et al., 2024; Fathoni et al., 2024).

Penelitian terdahulu oleh (Fathoni et al., 2024) menunjukkan bahwa pendekatan berbasis kamus, Inset *Lexicon-based*, memberikan hasil klasifikasi yang lebih tinggi dibandingkan VADER dalam analisis sentimen Bahasa Indonesia. Sementara itu, penelitian oleh (Bahtiar et al., 2023) menunjukkan bahwa pendekatan berbasis *rating*, *Rating-based*, juga memberikan performa klasifikasi yang baik dalam menganalisis data ulasan dengan variasi *rating* yang signifikan. Kombinasi metode klasifikasi dan pendekatan *labeling* yang tepat sangat penting untuk memperoleh hasil analisis sentimen yang optimal.

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan dua pendekatan pelabelan sentimen, yaitu Inset *Lexicon-based* dan *Rating-based*, dalam meningkatkan hasil analisis sentimen pengguna aplikasi GoBiz menggunakan algoritma *Support Vector Machine*. Penelitian ini akan menilai efektivitas masing-masing pendekatan dalam

merepresentasikan sentimen pengguna dan mengidentifikasi pendekatan yang menghasilkan akurasi lebih tinggi.

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas aplikasi GoBiz berdasarkan umpan balik pengguna, pemahaman tentang persepsi pelaku UMKM, serta identifikasi kendala adopsi teknologi yang perlu ditangani untuk meningkatkan penerimaan aplikasi. Selain itu, temuan penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya dalam bidang analisis sentimen dan berkontribusi terhadap pengembangan teknologi yang lebih relevan di sektor UMKM.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penelitian ini akan berfokus pada “Analisis Perbandingan *Rating-based* dan Inset *Lexicon-based* dalam Proses *Labeling* Analisis Sentimen (Studi Kasus: Ulasan Aplikasi GoBiz di Google Play Store)”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana sentimen pengguna terhadap aplikasi GoBiz di Google Play Store?
2. Bagaimana perbandingan *Rating-based* dan Inset *Lexicon-based* dalam proses *labeling* analisis sentimen dalam mengklasifikasikan sentimen pengguna aplikasi GoBiz di Google Play Store?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui sentimen pengguna terhadap aplikasi GoBiz di Google Play Store.

2. Mengetahui perbandingan *Rating-based* dan Inset *Lexicon-based* dalam proses *labeling* analisis sentimen untuk mengklasifikasikan sentimen pengguna aplikasi GoBiz di Google Play Store.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini membantu memahami tanggapan pengguna terhadap aplikasi GoBiz di Google Play Store, baik yang positif maupun negatif, sehingga memberikan masukan berharga bagi pengembang aplikasi untuk perbaikan dan pengembangan lebih lanjut.
2. Penelitian ini diharapkan dapat menunjukkan kemampuan *labeling Rating-based* dan Inset *Lexicon-based* dengan algoritma *Support Vector Machine* dalam mengklasifikasikan sentimen pengguna. Serta memberikan wawasan tentang seberapa baik metode ini dapat diterapkan dalam analisis sentimen.

1.5 Batasan Penelitian

Agar penelitian ini lebih terarah dan tidak meluas dari topik utama, diterapkan batasan-batasan penelitian sebagai berikut:

1. Model klasifikasi yang digunakan adalah *Support Vector Machine*.
2. Data yang dianalisis merupakan opini pengguna aplikasi GoBiz dalam Bahasa Indonesia, yang diperoleh dari ulasan di Google Play Store antara 03 Desember 2023 hingga 28 September 2024.
3. Pelabelan data menggunakan pendekatan *Rating-based* dan Inset *Lexicon-based*.

4. Proses analisis sentimen dalam penelitian ini dilakukan menggunakan Google Colab sebagai *platform* pengujian.
5. Hasil penelitian terdiri dari data sentimen yang dikelompokkan ke dalam kategori positif dan negatif, disertai dengan analisis dari data tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Ashari, S. A., Saputra, M. W. A., Larosa, E., & Rijal, B. S. (2023). Analisis Sentimen pada Aplikasi Translate Google Menggunakan Metode SVM (Studi Kasus: Komentar Pada Playstore). *Jurnal Teknik*, 21(2), 168–182.
- Atimi, R. L., & Pratama, E. E. (2022). Implementasi Model Klasifikasi Sentimen Pada Review Produk Lazada Indonesia. *Jurnal Sains Dan Informatika*, 8(1), 88–96.
- Awaluddin, A. (2024). Pengenalan Integritas Aplikasi Digital dalam Meningkatkan Kinerja Bisnis sebagai Upaya Mengefektifkan Manajemen. *Jurnal Syntax Admiration*, 5(1), 65–72.
- Bahtiar, S. A. H., Dewa, C. K., & Luthfi, A. (2023). Comparison of Naïve Bayes and Logistic Regression in Sentiment Analysis on Marketplace Reviews Using Rating-Based Labeling. *Journal of Information Systems and Informatics*, 5(3), 915–927.
- Bright, S. (2024). *The Latest from Google Play: Q3 2024*.
https://play.google/intl/id_id/howplayworks/the-latest/?section=latest-drawer&content=latest-2024-q3
- Cahyani, P., & Abdillah, L. (2024). Perbandingan Performa Algoritma Naïve Bayes, SVM dan Random Forest Studi Kasus Analisis Sentimen Pengguna Sosial Media X. *KALBISCIENTIA Jurnal Sains Dan Teknologi*, 11(02), 12–21.

- Cholid, N. A., & Utomo, S. B. (2023). Pengaruh Customer Review, Rating, dan Kualitas Pelayanan Terhadap Kepercayaan Pelanggan Pada Erigo Official Shop di Platform Shopee (Studi Kasus Pada Mahasiswa STIESIA Surabaya). *Jurnal Ilmu Dan Riset Manajemen (JIRM)*, 12(1).
- Dervenis, C., Kanakis, G., & Fitsilis, P. (2024). Sentiment analysis of student feedback: A comparative study employing lexicon and machine learning techniques. *Studies in Educational Evaluation*, 83, 101406. <https://doi.org/10.1016/J.STUEDUC.2024.101406>
- Dharta, F. Y., Mahardhani, A. J., Yahya, S. R., Dirsa, A., & Usulu, E. M. (2024). Application of Naive Bayes Classifier Method to Analyze Social Media User Sentiment Towards the Presidential Election Phase. *Jurnal Informasi Dan Teknologi*, 176–181.
- Elistiana, K. M., Kusuma, B. A., Subarkah, P., & Rozaq, H. A. A. (2023). Improvement of Naive Bayes Algorithm in Sentiment Analysis of Shopee Application Reviews on Google Play Store. *Jurnal Teknik Informatika (Jutif)*, 4(6), 1431–1436.
- Fathoni, M. F. N., Puspaningrum, E. Y., & Sihananto, A. N. (2024). Perbandingan Performa Labeling Lexicon InSet dan VADER pada Analisa Sentimen Rohingya di Aplikasi X dengan SVM. *Modem: Jurnal Informatika Dan Sains Teknologi.*, 2(3), 62–76.

- Fransiska, S., Rianto, R., & Gufroni, A. I. (2020). Sentiment analysis provider by. u on google play store reviews with tf-idf and support vector machine (svm) method. *Scientific Journal of Informatics*, 7(2), 203–212.
- GoBiz. (n.d.). *Solusi Terbaik untuk Kelola Bisnis Anda*. Retrieved October 28, 2024, from <https://gobiz.co.id/>
- Google. (2024). *Google Colaboratory*. <https://Colab.Research.Google.Com/>.
<https://colab.research.google.com/>
- Google, Temasek, & Bain & Company. (2023). *E-Conomy SEA 2023*.
<https://www.bain.com/insights/e-conomy-sea-2023/>
- Hanafi, M. R. (2024). Analisis Sentimen pada Ulasan Aplikasi Sirekap di Google Play Menggunakan Algoritma Naive Bayes: Sentiment Analysis on Sirekap App Reviews on Google Play Using Naive Bayes Algorithm. *MALCOM: Indonesian Journal of Machine Learning and Computer Science*, 4(4), 1578–1586.
- Hasibuan, E., & Heriyanto, E. (2022). ANALISIS SENTIMEN PADA ULASAN APLIKASI AMAZON SHOPPING DI GOOGLE PLAY STORE MENGGUNAKAN NAIVE BAYES CLASSIFIER. *Jurnal Teknik Dan Science*, 1, 13–24. <https://doi.org/10.56127/jts.v1i3.434>
- Henríquez, P. A., & Alessandri, F. (2024). Analyzing digital societal interactions and sentiment classification in Twitter (X) during critical events in Chile. *Heliyon*, 10(12), e32572. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e32572>

- Idris, I. S. K., Mustofa, Y. A., & Salihi, I. A. (2023). Analisis Sentimen Terhadap Penggunaan Aplikasi Shopee Menggunakan Algoritma Support Vector Machine (SVM). *Jambura Journal of Electrical and Electronics Engineering*, 5(1), 32–35.
- Iskandar, J., & Nataliani, Y. (2021). Perbandingan Naïve Bayes, SVM, dan k-NN untuk Analisis Sentimen Gadget Berbasis Aspek. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi)*, 5, 1120–1126. <https://doi.org/10.29207/resti.v5i6.3588>
- Jabat, D. E. B., Tarigan, L. L., Purba, M., & Purba, M. (2022). Pemanfaatan Platform E-Commerce Melalui Marketplace sebagai Upaya Peningkatan Penjualan. *Skylandsea Profesional Jurnal Ekonomi, Bisnis Dan Teknologi*, 2(2), 16–21.
- Karami, A., & Niaki, S. T. A. (2024). An Online Support Vector Machine Algorithm for Dynamic Social Network Monitoring. *Neural Networks*, 171, 497–511. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.neunet.2023.12.024>
- Khairunnisa, S., Adiwijaya, A., & Al Faraby, S. (2021). Pengaruh Text Preprocessing terhadap Analisis Sentimen Komentar Masyarakat pada Media Sosial Twitter (Studi Kasus Pandemi COVID-19). *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 5(2), 406–414.
- Koto, F., & Rahmaningtyas, G. Y. (2017). Inset lexicon: Evaluation of a word list for Indonesian sentiment analysis in microblogs. *2017 International Conference on Asian Language Processing (IALP)*, 391–394. <https://doi.org/10.1109/IALP.2017.8300625>
- Liu, B. (2022). *Sentiment analysis and opinion mining*. Springer Nature.

- Ndapamuri, A. M., Manongga, D., & Iriani, A. (2023). Analisis Sentimen Ulasan Aplikasi Tripadvisor Dengan Metode Support Vector Machine, K-Nearest Neighbor, Dan Naive Bayes. *Jurnal Inovtek Polbeng Seri Informatika*, 8(1), 127–140.
- Nugraha, D., & Gustian, D. (2024). Analisis Sentimen Penggunaan Aplikasi Transportasi Online Pada Ulasan Google Play Store dengan Metode Naive Bayes Classifier. *Kesatria: Jurnal Penerapan Sistem Informasi (Komputer Dan Manajemen)*, 5(1), 326–335.
- Nugroho, K. S., Istiadi, I., & Marisa, F. (2020). Optimasi naive Bayes classifier untuk klasifikasi teks pada e-government menggunakan particle swarm optimization. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Komputer*, 8(1), 21–26.
- Pradana, B. A. Y., & Ali, H. (2023). Pengaruh Online Customer Rating, Persepsi Harga dan Loyalitas Pelanggan terhadap Keputusan Pembelian. *IJM: Indonesian Journal of Multidisciplinary*, 1(4).
<https://journal.csspublishing.com/index.php/ijm/article/view/376>
- Praveen Gujjar, J., Prasanna Kumar, H. R., & Chiplunkar, N. N. (2021). Image classification and prediction using transfer learning in colab notebook. *Global Transitions Proceedings*, 2(2), 382–385.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.gltip.2021.08.068>

- Rahardi, M., Aminuddin, A., Abdulloh, F. F., & Nugroho, R. A. (2022). Sentiment analysis of COVID-19 vaccination using support vector machine in Indonesia. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 13(6).
- Refianti, R., Mutiara, A. B., & Putra, R. A. (2024). A Lexicon-Based Long Short-Term Memory (LSTM) Model for Sentiment Analysis to Classify Halodoc Application Reviews on Google Playstore. *Journal of Applied Data Sciences*, 5(1), 146–157.
- Renal, R. A. L. A., & Alam, S. (2023). Komparasi Payment Digital untuk Analisis Sentimen Berdasarkan Ulasan di Google Playstore Menggunakan Metode Support Vector Machine. *STORAGE: Jurnal Ilmiah Teknik Dan Ilmu Komputer*, 2(3), 118–128.
- Riskiyah, A., Fahrudin, T. M., & Hindrayani, K. M. (2024). ANALISIS SENTIMEN KEPUASAN PELAYANAN TRANSPORTASI ONLINE GOJEK MENGGUNAKAN ALGORITMA EXTREME LEARNING MACHINE. *Jurnal Lebesgue : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 5(2), 1273–1285. <https://doi.org/10.46306/lb.v5i2.714>
- Rismanah, S. N., Astuti, R., & Basysyar, F. M. (2024). PENERAPAN ALGORITMA SUPPORT VECTOR MACHINE DALAM MENGANALISIS SENTIMEN ULASAN PELANGGAN SHOPEEFOOD BERDASARKAN TWITTER. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(1), 406–412.

- Roy, A., & Chakraborty, S. (2023). Support vector machine in structural reliability analysis: A review. *Reliability Engineering & System Safety*, 233, 109126. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.res.2023.109126>
- Saad, N., Abidi, A., Yaacod, Z., Ali, M., & Zhu, K. (2023). Twitter Sentiment Analysis on Meta: A Lexicon-Based Analysis using Rapidminer. *International Journal on Recent and Innovation Trends in Computing and Communication*, 11, 259–270. <https://doi.org/10.17762/ijritcc.v11i6.7561>
- Sano, A. V. D., Stefanus, A. A., Madyatmadja, E. D., Nindito, H., Purnomo, A., & Sianipar, C. P. M. (2023). Proposing a visualized comparative review analysis model on tourism domain using Naïve Bayes classifier. *Procedia Computer Science*, 227, 482–489. <https://doi.org/10.1016/J.PROCS.2023.10.549>
- Syafika Syifa Maulidah. (2024). *Analisis sentimen terhadap brand reputation Super apps gojek dan grab di indonesia menggunakan algoritma machine learning* [UIN Syarif Hidayatullah]. <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/76407>
- Syah, H., & Witanti, A. (2022). Analisis Sentimen Masyarakat Terhadap Vaksinasi Covid-19 Pada Media Sosial Twitter Menggunakan Algoritma Support Vector Machine (Svm). *Jurnal Sistem Informasi Dan Informatika (Simika)*, 5(1), 59–67.
- Syahri, A., Angraini, A., & Muttakin, F. (2024). Sentimen Analisis Pada Ulasan Aplikasi Ajaib Di Google Play Store Dengan Algoritma Support Vector Machine. *INOVTEK Polbeng - Seri Informatika*, 9. <https://doi.org/10.35314/isi.v9i1.4047>

- Tajrian, M., Rahman, A., Kabir, M. A., & Islam, M. R. (2024). Analysis of child development facts and myths using text mining techniques and classification models. *Heliyon*, *10*(17), e36652. <https://doi.org/10.1016/J.HELIYON.2024.E36652>
- Wankhade, M., Kulkarni, C., & Rao, A. C. S. (2024). A survey on aspect base sentiment analysis methods and challenges. *Applied Soft Computing*, *167*, 112249. <https://doi.org/10.1016/J.ASOC.2024.112249>
- Widiarini, A. D., & Dwi, A. (2024, October 6). Sedasawarsa Jokowi Mendigitalisasi Sektor UMKM. *Kompas.Com*. <https://nasional.kompas.com/read/2024/10/06/09030061/sedasawarsa-jokowi-mendigitalisasi-sektor-umkm?page=1>
- Xia, L., Baghaie, S., & Mohammad Sajadi, S. (2024). The digital economy: Challenges and opportunities in the new era of technology and electronic communications. *Ain Shams Engineering Journal*, *15*(2), 102411. <https://doi.org/10.1016/J.ASEJ.2023.102411>
- Ying, Y., Mursitama, T. N., Shidarta, & Lohansen. (2021). Effectiveness of the News Text Classification Test Using the Naïve Bayes' Classification Text Mining Method. *Journal of Physics: Conference Series*, *1764*(1), 012105. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1764/1/012105>