

**ANALISIS KEPUASAN PENGGUNA MAXIM BERDASARKAN *ONLINE*
REVIEW GOOGLE PLAY STORE MENGGUNAKAN ALGORITMA
*SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM)***

SKRIPSI

Program Studi Sistem Informasi

Jenjang Sarjana S1



Oleh

Radhaisyah Pratiwi

NIM 09031381924091

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

MARET 2023

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISIS KEPUASAN PENGGUNA MAXIM BERDASARKAN *ONLINE*
REVIEW GOOGLE PLAY STORE MENGGUNAKAN ALGORITMA
*SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM)***

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

Oleh

Radhaisyah Pratiwi

09031381924091

Palembang, Maret 2023

**Menyetujui,
Ketua Jurusan Sistem Informasi,**

Pembimbing,



Endang Lestari Ruskan, M.T.
NIP.197811172006042001



Fathoni, MMSI.
NIP.197210182008121001

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Radhaisyah Pratiwi
NIM : 09031381924091
Prodi : Sistem Informasi
Judul Skripsi : Analisis Kepuasan Pengguna Maxim Berdasarkan *Online Review Google Play Store* Menggunakan Algoritma *Support Vector Machine (SVM)*

Hasil Pengecekan Software *Ithenticate/Turnitin* : 3%

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

Demikianlah, pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tidak ada paksaan oleh siapapun.



Palembang, Maret 2023



HALAMAN PERSETUJUAN

Telah diuji dan lulus pada :

Hari : Selasa


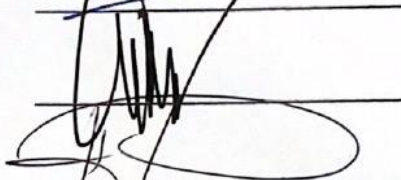
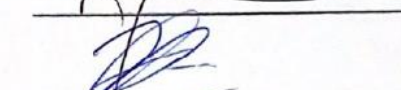

Tanggal : 07 Maret 2023

Nama : Radhaisyah Pratiwi

NIM : 09031381924091

Judul : Analisis Kepuasan Pengguna Maxim Berdasarkan *Online Review*
Google Play Store Menggunakan Algoritma *Support Vector*
Machine (SVM)

Komisi Penguji :

1. Pembimbing : Fathoni, MMSI. : 
2. Ketua Penguji : Dr. Jaidan Jauhari, M.T. : 
3. Penguji I : Dr. Ali Ibrahim, M.T. : 
4. Penguji II : Pacu Putra Suarli, M.CS. : 

Mengetahui,

Ketua Jurusan Sistem Informasi,



Endang Lestari Ruskan, M.T.
NIP 179811172006042001

HALAMAN PERSEMBAHAN

“...perhaps you hate a thing and it is good for you; and perhaps you love a thing and it is bad for you. And Allah Knows, while you know not.”

-Al-Baqarah : 216-

Skripsi ini dipersembahkan kepada :

- ❖ *Allah SWT*
- ❖ *Ayah dan Ibu, serta Adik-Adik*
- ❖ *Keluarga*
- ❖ *Dosen Pembimbing Akademik*
- ❖ *Dosen Pembimbing dan Dosen Penguji*
- ❖ *Sahabat dan Teman Seperjuangan*
- ❖ *Sistem Informasi 2019*
- ❖ *Alamamater kebanggan, Universitas Sriwijaya*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan atas kehadiran Allah SWT karena atas segala rahmat, karunia, serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “**Analisis Kepuasan Pengguna Maxim Berdasarkan *Online Review Google Play Store Menggunakan Algoritma Support Vector Machine (SVM)***” ini dengan baik dan tepat waktu. Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat penyelesaian studi S1 pada Jurusan Sistem Informasi Universitas Sriwijaya.

Dalam proses penyusunan tugas akhir ini, penulis menyadari banyak kekurangan dan berbagai hambatan serta kesulitan yang ditemukan. Namun berkat bimbingan, bantuan, serta semangat dari berbagai pihak, tugas akhir ini dapat terselesaikan. Maka dari itu, penulis mengucapkan rasa hormat dan terimakasih kepada :

1. Ayah dan Ibu selaku kedua orang tua, serta adik-adik penulis yang selama ini selalu mendukung disetiap kegiatan positif penulis, selalu mengupayakan yang terbaik, dan dukungan serta doa yang tak terhenti.
2. Adik-adik penulis, Reva Ramadhani dan Radiah Zahwani yang selalu memberi dukungan kepada penulis.
3. Prof. Dr. Ir. H. Anis Saggaff, MSCE, IPU. selaku rektor Universitas Sriwijaya.
4. Bapak Dr. Jaidan Jauhari, M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya, sekaligus Ketua Penguji pada sidang tugas akhir penulis.

5. Ibu Endang Lestari Ruskan, M.T. selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
6. Bapak Ahmad Rifai, M.T. selaku Dosen Pembimbing Akademik penulis.
7. Bapak Fathoni, MMSI. Selaku Dosen Pembimbing Skripsi penulis yang selalu sabar dalam membimbing penulis serta telah memberikan banyak bimbingan serta bantuan selama penyusunan tugas akhir ini hingga dapat diselesaikan dengan baik.
8. Bapak Dr. Ali Ibrahim, S.Kom., M.T., selaku Dosen Penguji 1 yang telah memberikan saran dan masukan kepada penulis hingga tugas akhir ini menjadi lebih baik.
9. Bapak Pacu Putra Suarli, B.CS.,M.CS., selaku Dosen Penguji 2 yang telah memberikan saran dan masukan kepada penulis hingga tugas akhir ini menjadi lebih baik.
10. Mba Rifka Ariza Nurhandini, S.E. selaku admin jurusan Sistem Informasi Kampus Bukit yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan administrasi dan memberikan informasi selama perkuliahan.
11. Seluruh dosen, staf pegawai, dan admin jurusan yang telah memberikan ilmu, arahan, dan bantuan selama penulis menempuh pendidikan di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
12. Himpunan Mahasiswa Sistem Informasi Universitas Sriwijaya, khususnya Dinas Bisnis dan Mitra sebagai tempat penulis untuk tumbuh dan berkembang menemukan jati diri serta memberikan banyak pengalaman selama 2 periode.

13. Teman-teman seperjuangan SIBIL A 2019 yang saling memberikan dukungan satu sama lain dan kesan yang sangat indah dalam mewarnai masa perkuliahan penulis. Semoga kesuksesan dan keberkahan menyertai kita semua.

14. Semua pihak yang telah membantu dan memberikan semangat kepada penulis selama penyusunan tugas akhir ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

15. *Last. Dearest my self : thankyou for your hard work, best effort, and trust your self. You know it hard and seems impossible. There are so much storms, pains, and tears. But you never gave up and passed it very well. Let's continue your journey and other incredible story ahead!*

Akhir kata, penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, diperlukan kritik dan saran yang membangun untuk penulis kedepannya. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca, terkhusus mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.

Palembang, 31 Maret 2023

Penulis,



Radhaisyah Pratiwi
NIM. 09031381924091

ANALISIS KEPUASAN PENGGUNA MAXIM BERDASARKAN *ONLINE REVIEW GOOGLE PLAY STORE* MENGGUNAKAN ALGORITMA *SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM)*

Oleh

Radhaisyah Pratiwi
09031381924091

ABSTRAK

Maxim termasuk salah satu transportasi *online* populer di Indonesia yang masuk ke Indonesia pada tahun 2018. Untuk dapat bersaing dengan kompetitor lain dan meningkatkan popularitas, kepuasan pengguna menjadi salah satu hal penting yang harus diperhatikan Maxim. Berdasarkan hasil identifikasi terhadap *online review* aplikasi Maxim pada *google play store*, terdapat perbedaan persepsi pengguna yang menunjukkan adanya ketidaksamaan pelayanan yang diterima oleh setiap pengguna sehingga menimbulkan berbagai *review* positif maupun *review* negatif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kepuasan pengguna dengan memanfaatkan data *online review* aplikasi Maxim di *google play store*. Penelitian ini menerapkan metode analisis sentimen menggunakan algoritma *Support Vector Machine (SVM)* dan dilakukan validasi data menggunakan *K Fold Cross Validation* dengan uji coba nilai *fold* = 3, 5, 7, dan 9 untuk mendapatkan model dengan hasil akurasi terbaik. Dari pengujian yang telah dilakukan menggunakan aplikasi *RapidMiner*, diperoleh hasil akurasi terbaik terdapat pada model *fold* = 5 dengan nilai *accuracy* sebesar 76,72%, nilai *precision* sebesar 77%, dan nilai *recall* sebesar 68,53%. Hasil pengujian yang dilakukan terhadap 8779 *dataset online review* mengklasifikasikan *review* positif sebanyak 7120 data dan *review* negatif sebanyak 1659 data. Hasil pengujian mengindikasikan bahwa pengguna yang merasakan kepuasan terhadap aplikasi Maxim lebih banyak dibandingkan pengguna yang merasakan ketidakpuasan. Dari analisis *wordcloud*, terdapat aspek layanan yang memengaruhi kepuasan dan ketidakpuasan pengguna Maxim antara lain “*driver*“, “*harga*“, “*bayar*“, “*lokasi*“, dan “*aplikasi*“.

Kata Kunci : Analisis Sentimen, *Google Play Store*, Kepuasan Pengguna, *Online Review*, *Support Vector Machine (SVM)*

**MAXIM USER SATISFACTION ANALYSIS BASED ON ONLINE REVIEW
GOOGLE PLAY STORE USING SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM)
ALGORITHM**

By

**Radhaisyah Pratiwi
09031381924091**

ABSTRACT

Maxim is one of the most popular online transportation companies in Indonesia that entered the country in 2018. To be able to compete with other competitors and increase popularity, user satisfaction is one of the important things that Maxim must pay attention to. Based on the results of identification of online reviews of the Maxim application on the Google Play store, there are differences in user perceptions that indicate the inequality of services received by each user, resulting in various positive and negative reviews. This study aims to determine user satisfaction by utilizing online data review of Maxim application on google play store. This research applies a sentiment analysis method using the Support Vector Machine (SVM) algorithm and data validation using K Fold Cross Validation with a trial fold value = 3, 5, 7, and 9 to get a model with the best accuracy results. From the tests that have been carried out using the RapidMiner application, the best accuracy results are obtained in the fold = 5 model with an accuracy value of 76.72%, a precision value of 77%, and a recall value of 68.53%. The test results conducted on 8779 online review datasets classify 7120 positive reviews and 1659 negative reviews. The test results indicate that users who feel satisfaction with the Maxim application are more than users who feel dissatisfied. From the wordcloud analysis, there are service aspects that affect the satisfaction and dissatisfaction of Maxim users including "driver", "price", "pay", "location", and "application".

Keywords : *Sentiment Analysis, Google Play Store, User Satisfaction, Online Review, Support Vector Machine (SVM)*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	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 TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Penelitian Terdahulu.....	7
2.2 Landasan Teori	10
2.2.1 Analisis Sentimen.....	10
2.2.2 Analisis Deskriptif	11
2.2.3 Kepuasan Pelanggan	11
2.2.4 Ulasan Daring / <i>Online Review</i>	12
2.2.5 Maxim	13
2.2.6 <i>Google Play Store</i>	15
2.2.7 <i>Text Mining</i>	15
2.2.8 <i>Text Preprocessing</i>	17
2.2.9 Klasifikasi	18
2.2.10 <i>Support Vector Machine (SVM)</i>	19

2.2.11	<i>Wordcloud</i>	21
2.2.12	<i>K-Fold Cross Validation</i>	21
2.2.13	<i>Confusion Matrix</i>	22
2.2.15	<i>Natural Language Toolkit (NLTK)</i>	24
2.2.16	<i>Library Sastrawi</i>	25
2.2.17	<i>TextBlob</i>	25
2.2.18	<i>Web Scraping</i>	26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		27
3.1	Objek Penelitian	27
3.2	Jenis Penelitian	27
3.3	Jenis Data.....	27
3.4	Alur Penelitian.....	27
3.5	Pengumpulan Data.....	30
3.6	Analisis Deskriptif.....	30
3.7	<i>Preprocessing Data</i>	30
3.8	Labelisasi Data	32
3.9	Implementasi Algoritma SVM	33
3.10	Analisis <i>Wordcloud</i>	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		35
4.1	Hasil Pengumpulan Data	35
4.2	Hasil Analisis Deskriptif	37
4.3	Hasil <i>Preprocessing Data</i>	38
4.3.1	<i>Case Folding</i>	38
4.3.2	<i>Tokenizing</i>	39
4.3.3	<i>Filtering</i>	41
4.3.4	<i>Stemming</i>	42
4.3.5	Hasil Akhir <i>Preprocessing Data</i>	43
4.4	Hasil Labelisasi Data.....	44
4.4.1	Pembagian Data Uji Validasi	47
4.5	Hasil Implementasi Algoritma SVM.....	47
4.5.1	Hasil Pengujian <i>K-Fold Cross Validation</i>	48
4.5.2	Hasil Pengujian <i>3-Fold Cross Validation</i>	49
4.5.3	Hasil Pengujian <i>5-Fold Cross Validation</i>	50

4.5.4	Hasil Pengujian <i>7-Fold Cross Validation</i>	51
4.5.5	Hasil Pengujian <i>9-Fold Cross Validation</i>	52
4.6	Analisis Hasil Implementasi Algoritma SVM.....	53
4.7	Hasil Analisis <i>Wordcloud</i>	54
4.7.1	<i>Wordcloud</i> Kepuasan Pengguna	54
4.7.2	<i>Wordcloud</i> Ketidakpuasan Pengguna	56
BAB V PENUTUP		59
5.1	Kesimpulan.....	59
5.2	Saran	59
DAFTAR PUSTAKA		61
LAMPIRAN		A-61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1	Data Penggunaan Transportasi <i>Online</i> di Indonesia.....	2
Gambar 1. 2	Ulasan Aplikasi Maxim di <i>Google Play Store</i>	3
Gambar 2. 1	Logo Jasa Transportasi <i>Online</i> Maxim.....	13
Gambar 2. 2	Proses Dasar <i>Text Mining</i>	16
Gambar 2. 3	Ilustrasi Proses Kerja Metode SVM	20
Gambar 2. 4	Contoh Gambar <i>Wordcloud</i>	21
Gambar 2. 5	<i>Confusion Matrix 2x2</i>	24
Gambar 2. 6	<i>Confusion Matrix 3x3</i>	24
Gambar 3. 1	Alur Penelitian	28
Gambar 3. 2	<i>Library Preprocessing</i>	30
Gambar 4. 1	Hasil <i>Scraping Data</i>	35
Gambar 4. 2	Hasil Analisis Deskriptif.....	37
Gambar 4. 3	Hasil <i>Case Folding</i>	38
Gambar 4. 4	Penghapusan Karakter	39
Gambar 4. 5	Hasil <i>Tokenizing</i>	40
Gambar 4. 6	Hasil <i>Filtering</i>	41
Gambar 4. 7	Hasil <i>Stemming</i>	43
Gambar 4. 8	<i>Translate Library TextBlob</i>	45
Gambar 4. 9	Hasil Labelisasi.....	45
Gambar 4. 10	Grafik Pembagian Data Uji Validasi	47
Gambar 4. 11	Implementasi Algoritma SVM	48
Gambar 4. 12	Validasi <i>K-Fold Cross Validation</i>	48
Gambar 4. 13	Hasil Pengujian <i>3-Fold Cross Validation</i>	49
Gambar 4. 14	Hasil Pengujian <i>5-Fold Cross Validation</i>	50
Gambar 4. 15	Hasil Pengujian <i>7-Fold Cross Validation</i>	51
Gambar 4. 16	Hasil Pengujian <i>9-Fold Cross Validation</i>	52
Gambar 4. 17	Grafik Hasil Klasifikasi <i>5-Fold Cross Validation</i>	53
Gambar 4. 18	Grafik Frekuensi <i>Wordcloud</i> Kepuasan Pengguna.....	54
Gambar 4. 19	<i>Wordcloud</i> Kepuasan Pengguna	55

Gambar 4. 20 Grafik Frekuensi <i>Wordcloud</i> Ketidakpuasan Pengguna.....	56
Gambar 4. 21 <i>Wordcloud</i> Ketidakpuasan Pengguna	57

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu.....	7
Tabel 2. 2 Jenis Produk Maxim Indonesia	14
Tabel 2. 3 Proses Kerja <i>K-Fold Cross Validation</i>	22
Tabel 3. 1 Contoh <i>Case Folding</i>	31
Tabel 3. 2 Contoh <i>Tokenizing</i>	31
Tabel 3. 3 Contoh <i>Filtering</i>	32
Tabel 3. 4 Contoh <i>Stemming</i>	32
Tabel 3. 5 Format Pengujian <i>K-Fold Cross Validation</i>	33
Tabel 4. 1 Sampel Dataset Hasil <i>Scraping</i>	36
Tabel 4. 2 Data Sebelum dan Setelah <i>Case Folding</i>	38
Tabel 4. 3 Data Sebelum dan Setelah <i>Tokenizing</i>	40
Tabel 4. 4 Sampel Penambahan dan Pengurangan <i>Stopwords</i>	41
Tabel 4. 5 Data Sebelum dan Setelah <i>Filtering</i>	42
Tabel 4. 6 Data Sebelum dan Setelah <i>Stemming</i>	43
Tabel 4. 7 Hasil Akhir <i>Preprocessing Data</i>	44
Tabel 4. 8 Sampel Hasil Pelabelan Data <i>Review</i>	46
Tabel 4. 9 Dataset Sampel Hasil Labelisasi	46
Tabel 4. 10 Pembagian Data Uji Validasi	47
Tabel 4. 11 Hasil Pengujian Algoritma SVM	48
Tabel 4. 12 Hasil Kalsifikasi Pengujian <i>5-Fold Cross Validation</i>	53
Tabel 4. 13 Tabel Frekuensi <i>Wordcloud</i> Kepuasan Pengguna.....	54
Tabel 4. 14 Tabel Frekuensi <i>Wordcloud</i> Ketidakpuasan Pengguna.....	56

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Sampel Dataset Awal.....	A-1
Lampiran 2 Sampel Dataset Hasil Pengolahan	B-1
Lampiran 3 Surat Pernyataan <i>Similarity</i>	C-1
Lampiran 4 Hasil Pengecekan Turnitin.....	D-4

BAB I

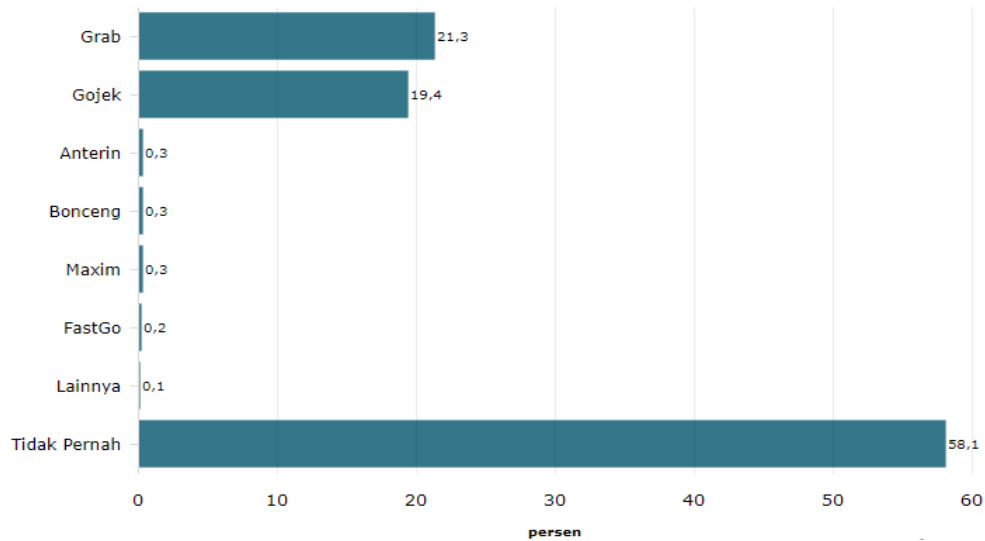
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Era digitalisasi saat ini memberikan berbagai perubahan pada pola kehidupan manusia. Kemudahan mengakses internet, mendapatkan informasi, dan munculnya berbagai teknologi yang memudahkan aktivitas manusia menimbulkan gaya hidup masyarakat semakin serba digital. Salah satunya yaitu kemajuan teknologi yang mendukung aktivitas mobilisasi manusia dengan adanya aplikasi layanan transportasi *online*. Hasil yang diperoleh dalam laporan Profil Internet tahun 2022 oleh Asosiasi Penyedia Jasa Internet Indonesia (APJII) pada *website* tekno kompas, total pengguna internet di Indonesia pada awal tahun 2022 tercatat mencapai 210 juta jiwa dan sebanyak 76,47% dari pengguna internet menggunakan internet untuk mengakses layanan transportasi *online* (Riyanto, 2022) .

Layanan transportasi *online* atau biasa dikenal dengan ojek *online* ini merupakan transformasi dari layanan ojek konvensional. Layanan transportasi *online* ini tidak hanya menyediakan jasa pengantaran orang akan tetapi telah berkembang menjadi *mobile commerce* yang menyediakan berbagai layanan seperti pemesanan makanan, pengantaran barang, pembelian tiket, pembelian pulsa, hingga berbelanja. Eksistensi jasa transportasi *online* menimbulkan banyak perusahaan yang bergerak di bidang jasa ojek *online* ini. Dari hasil survei Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) periode 2019-kuartal II/2020 yang dikutip dari *website* databoks katadata , Layanan transportasi *online* Indonesia yang populer saat ini diantaranya seperti Gojek, Grab, Maxim, FastGo, Bitcar, Bonceng,

Anterin.id (Bayu, 2020). Setiap perusahaan berupaya memberikan pelayanan yang maksimal agar dapat bersaing dan lebih unggul dari para kompetitornya.

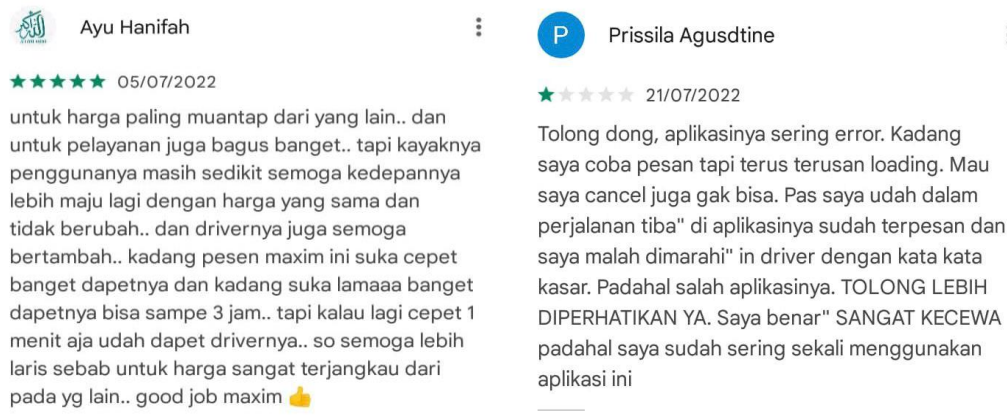


Gambar 1. 1 Data Penggunaan Transportasi *Online* di Indonesia
Sumber : (Website databoks.katadata.co.id, 2020)

Berdasarkan data pengguna transportasi *online* di Indonesia pada Gambar 1.1 di atas menunjukkan bahwa Maxim termasuk dalam 5 besar transportasi *online* yang sering digunakan di Indonesia. Perusahaan asal Rusia ini masuk ke Indonesia pertama kali pada tahun 2018 di Jakarta. Hingga tahun 2022, Maxim telah beroperasi di 71 kota di Indonesia (*Google Play Store*, 2022). Sebagai pendatang baru dalam dunia bisnis transportasi *online*, penting bagi Maxim untuk dapat bersaing dengan kompetitor lain dan terus meningkatkan popularitas hingga menjadi layanan yang diminati masyarakat. Dalam penelitian Masitoh (2019) mengatakan bahwa kepuasan pelanggan berpengaruh terhadap kepercayaan terhadap merek.

Google Play Store merupakan salah satu *platform* yang menyediakan aplikasi Maxim. Melalui *platform* tersebut, selain mengunduh aplikasi, pengguna dapat memberikan penilaian terhadap aplikasi Maxim berupa skor bintang dan

komentar tekstual. Pengguna juga dapat melihat penilaian pengguna lain terhadap aplikasi Maxim untuk dijadikan bahan pertimbangan sebelum mengunduh aplikasi tersebut.



Gambar 1. 2 Ulasan Aplikasi Maxim di *Google Play Store*
Sumber : (Google Play Store, 2022)

Salah satu keunggulan Maxim yaitu harganya yang lebih terjangkau dari kompetitor lainnya. Akan tetapi tidak cukup dengan kelebihan harganya yang terjangkau, banyak pro dan kontra dari pengguna terhadap aplikasi Maxim. Dari hasil identifikasi terhadap *online review* aplikasi Maxim pada *google play store*, terdapat perbedaan persepsi yang menunjukkan adanya ketidaksamaan pelayanan yang diterima oleh setiap pengguna sehingga menimbulkan berbagai *review* positif maupun *review* negatif. *Review* positif menunjukkan kepuasan pelanggan sedangkan *review* negatif menunjukkan ketidakpuasan pelanggan (Fachrureza, 2018). Ulasan tekstual menggambarkan kepuasan atau ketidakpuasan pengguna secara lebih rinci dan informatif (Fachrureza, 2018). Maka dari itu, penulis memanfaatkan *review* pengguna tersebut untuk mengetahui kepuasan pengguna Maxim.

Jumlah *review* yang sangat banyak pada aplikasi Maxim di *google play store* menyulitkan perusahaan untuk mengategorikan dan menganalisis *review* jika dilakukan secara manual sehingga memakan durasi cukup lama. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk menganalisis data *review* dengan waktu yang cepat dan tepat adalah *text mining* atau yang biasa dikenal dengan analisis sentimen.

Dari uraian diatas, penulis ingin melakukan analisis lebih lanjut mengenai kepuasan pengguna Maxim berdasarkan *online review* aplikasi Maxim di *google play store* dengan metode analisis sentimen. Penelitian ini akan melakukan klasifikasi sentimen *online review* pengguna menggunakan algoritma SVM. Penulis menggunakan algoritma SVM dikarenakan banyak penelitian sebelumnya yang menggunakan algoritma SVM dengan dataset berbeda menghasilkan akurasi yang baik ketika dibandingkan dengan algoritma lainnya (Herlinawati et al., 2020). SVM melakukan prediksi pada regresi maupun klasifikasi dengan mencari *hyperplane* yang optimal serta margin maksimum sebagai pemisah antara dua kelas yang berbeda (Goh & Lee, 2019). Dari hasil penelitian ini nantinya juga akan diperoleh aspek layanan yang memengaruhi kepuasan dan ketidakpuasan pengguna sehingga dapat membantu pihak perusahaan dalam meningkatkan kualitas dan perbaikan layanan.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“ANALISIS KEPUASAN PENGGUNA MAXIM BERDASARKAN *ONLINE REVIEW* GOOGLE PLAY STORE MENGGUNAKAN ALGORITMA *SUPPORT VECTOR MACHINE* (SVM)”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang permasalahan di atas, maka dapat dirumuskan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimana hasil implementasi algoritma SVM dalam melakukan klasifikasi *online review* aplikasi Maxim di *google play store*?
2. Bagaimana kepuasan pengguna Maxim berdasarkan implementasi algoritma SVM terhadap *online review* aplikasi Maxim di *google play store* ?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui hasil implementasi algoritma SVM dalam melakukan klasifikasi *online review* aplikasi Maxim di *google play store*.
2. Mengetahui kepuasan pengguna Maxim berdasarkan hasil implementasi algoritma SVM terhadap *online review* aplikasi Maxim di *google play store*.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan bacaan dan referensi bagi peneliti selanjutnya yang ingin melakukan analisis sentimen menggunakan algoritma ataupun kasus yang sama.

2. Manfaat Praktis

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi alat bantu pihak perusahaan untuk mengetahui kepuasan pengguna berdasarkan *online*

review aplikasi Maxim di *google play store* dan dapat menjadi bahan evaluasi untuk perbaikan dan peningkatan kualitas layanan dalam memenuhi kepuasan pengguna.

1.5 Batasan Masalah

Adapun Batasan masalah yang mencakup ruang lingkup dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Penelitian dilakukan pada data *online review* aplikasi Maxim di *google play store* dengan regional Indonesia.
2. Data yang digunakan adalah data *review* aplikasi Maxim pada *google play store* yang di *scraping* berdasarkan *sort by most relevant*.
3. Pengujian algoritma SVM akan dilakukan terhadap *review* positif dan negatif.
4. *Tools* yang digunakan dalam melakukan pengolahan data yaitu *RapidMiner versi 9.6* , *Google Colaboratory*, dan *Microsoft Excel*.

DAFTAR PUSTAKA

- Agrani, Anan, and Brady Rikumahu. 2020. "Perbandingan Analisis Sentimen Terhadap Digital Payment 'Go-Pay' Dan 'Ovo' Di Media Sosial Twitter Menggunakan Algoritma Naïve Bayes Dan Word Cloud Comparison of Sentiment Analysis Against Digital Payment 'Go-Pay' and 'Ovo' in Social Media Twitter Using N." *Agustus* 7(2): 2534.
- Agustina, Lidya, and Alifia Oktrina Fayardi. 2019. "Online Review : Indikator Penilaian Kredibilitas Online Dalam Platform E-Commerce." (4): 141–54.
- Ahmad, Muzakki, Al Farisi, and Widi Astuti. 2021. "Klasifikasi Multi-Label Pada Hadis Sahih Bukhari Terjemahan Bahasa Indonesia Menggunakan Convolutional Neural Networks." 8(5): 10594–604.
- Alfikri, Muhammad Zunan. 2020. "Analisis Sentimen Twitter Terhadap Kartu Prakerja Di Tengah Pandemi COVID-19 Menggunakan Algoritma Pencocokan String Dan Library TextBlob." 1–6.
- Alwasi'a, A. (2020). *Analisis Sentimen pada Review Aplikasi Berita Online Menggunakan Metode Maximum Entropy*. Universitas Islam Indonesia, Jurusan Statistika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Yogyakarta : Jurusan Statistika
- Ashari, Muhammad Yusuf, Abd Charis Fauzan, and Huda Maariful Muhamat. 2022. "Perbandingan Kinerja Sistem Klasifikasi Berbasis K-Fold Cross Validation Pada Algoritma Decision Tree ID3 Dan C5.0." *Jurnal ICT : Information Communication & Technology* 21(1): 44–52.
- Bayu. (2020, November 11). *Databooks*. Grab dan Gojek, Layanan Transportasi Online Paling Populer di Masyarakat. From : <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2020/11/11/grab-dan-gojek-layanan-transportasi-online-paling-populer-di-masyarakat>. [08 Oktober 2022]
- Cahyono, Yono. 2019. "Analisis Sentiment Tweets Berbahasa Sunda Menggunakan Naive Bayes Classifier Dengan Seleksi Feature Chi Squared Statistic." 4(3): 87–94.
- Desyanti.2018." Penerapan Data Mining Algoritma C4.5 untuk Mengetahui Tingkat". *SATIN - Sains dan Teknologi Informasi*.4(2),36-40.
- Estika, Irni Di, Irfan Darmawan, and Oktariani Nurul Pratiwi. 2021. "Analisis Sentimen Ulasan Pengguna Untuk Peningkatan Layanan Menggunakan Algoritma Naïve Bayes (Studi Kasus : Bukalapak) *Sentiment Analysis of User Review for Service Improvement Using Naïve Bayes Algorithm (Case Study : Bukalapak)*." 8(2): 2735–45.
- Fachrureza, D. (2018). "Arti Penting Tingkat Kepuasan Para Pelanggan Dan Pemanfaatan Ulasan Daring". *National Conference of Creative Industry: Sustainable Tourism Industry for Economic Development*.198-209.

- Fanani, F. 2017. *Klasifikasi Sentimen Software Pada Google Play Menggunakan Pendekatan Analisis Sentimen*. Universitas Gajah Mada, Program Studi Teknologi Informasi, Fakultas Teknik. Yogyakarta: Program Studi Teknologi Informasi
- Fikri, Mujaddid Izzul, Trifebi Shina Sabrila, and Yufis Azhar. 2020. "Perbandingan Metode Naïve Bayes Dan Support Vector Machine Pada Analisis Sentimen Twitter." 10: 71–76.
- Fikria, Norma. 2018. "Analisis Klasifikasi Sentimen Review Aplikasi E-Ticketing Menggunakan Metode Support Vector Machine Dan Asosiasi." *Universitas Islam Indonesia* 1(2018-05–15): 101. <https://dspace.uui.ac.id/handle/123456789/7717>.
- Giovani, Angelina Puput et al. 2020. "Analisis Sentimen Aplikasi Ruang Guru Di Twitter Menggunakan Algoritma Klasifikasi." *Jurnal Teknoinfo* 14(2): 115.
- Goh, R.Y. & Lee, L.S. 2019. *Credit Scoring: A Review on Support Vector Machines and Metaheuristic Approaches*. Hindawi Limited. 30(1): 11-19
- Hartanto. (2017). *Text Mining Dan Sentimen Analisis Twitter Pada Gerakan Lgbt. Intuisi : Jurnal Psikologi Ilmiah*, 9(1), 18–25.
- Herlawati, Herlawati et al. 2021. "Analisis Sentimen Pada Situs Google Review Dengan Naïve Bayes Dan Support Vector Machine." *Jurnal Komtika (Komputasi dan Informatika)* 5(2): 153–63.
- Herlinawati, Nuraeni, Yuri Yuliani, Siti Faizah, and Windu Gata. 2020. "Analisis Sentimen Zoom Cloud Meetings Di Play Store Menggunakan Naïve Bayes dan Support Vector Machine." 5(2): 293–98.
- Lenak, B.E. (2020). *Analisis faktor kepuasan dan ketidakpuasan pelanggan hotel pada ulasan online menggunakan text mining*. Universitas Atmajaya, Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Industri. Yogyakarta: Program Studi Informatika
- Mandasari, Sartika, B Herawan Hayadi, and Rudi Gunawan. 2022. "Analisis Sentimen Pengguna Transportasi Online Terhadap Layanan Grab Indonesia Menggunakan Multinomial Naive Bayes Classifier" *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Sistem Komputer TGD*. 5: 118–26.
- Mas, Raden, Rizqi Wahyu, Panca Kusuma, and Wiyli Yustanti. 2021. "Analisis Sentimen Customer Review Aplikasi Ruang Guru Dengan Metode BERT (Bidirectional Encoder Representations from Transformers)." 02(03): 55–62.
- Masitoh, M. R. (2019). *Pengaruh Kualitas Pelayanan , Kepuasan Pelanggan , dan Kepercayaan Merek Terhadap Loyalitas Pelanggan Pada Pengguna Aplikasi Mobile Shopee*. *Jurnal Sains Manajemen*, 5(Juni), 101–119.
- Maxim Indonesia.2020. *Pengguna Terus Naik, Bertambah Lebih dari 2 Juta Pengguna di Kuartal 2 Tahun 2020, Apa Yang Menarik dari Maxim di Tahun Ini?*. Jakarta : Maxim Indonesia

- Muhasri, A. (2020). "Pengaruh Ulasan Pelanggan, Harga, dan Kualitas Pelayanan Terhadap Keputusan Pembelian Produk Kosmetik di Shopee (Studi Kasus Pada Mahasiswi Universitas Pertamina)."
- Muttaqin, M. N., & Kharisudin, I. (2021). "Analisis Sentimen Aplikasi Gojek Menggunakan Support Vector Machine Dan K Nearest Neighbor". *UNNES Journal of Mathematics*. 10(02)
- Pasek, Putu et al. 2022. "Analisis Sentimen Berdasarkan Opini Dari Media Sosial Twitter Terhadap ' Figure Pemimpin ' Menggunakan Python." *JITTER-Jurnal Ilmiah Teknologi dan Komputer* 3(1).
- Perdana, Rizal Setya, and Muhammad Ali Fauzi. 2017. "Analisis Sentimen Tingkat Kepuasan Pengguna Penyedia Layanan Telekomunikasi Seluler Indonesia Pada Twitter Dengan Metode Support Vector Machine Dan Lexicon Based Features Twitter Event Detection View Project Human Detection and Tracking View Project." *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer* 1(12) (October): 1725–32. <https://www.researchgate.net/publication/320234928>.
- Priangga, Ilham, and Fansuri Munawar. 2021. "Pengaruh Online Customer Review Dan Online Customer Rating Terhadap Keputusan Pembelian Di Market place Lazada (Studi Pada Mahasiswa Di Kota Bandung) Pengusaha Kecil , Menengah Maupun Besar Memanfaatkan Media Internet Dalam Konsumen Mengenal Masalahnya .," 19(2): 399–413.
- Purbo, O. W. (2019). *Text Mining Analisis Medsos Kekuatan Brand & Intelejen di Internet* (A. A. Christian, Ed.; 1,1st Publ). ANDI (Anggota IKAPI)
- Purnama. (2020, September 11). *CNN Indonesia*. Sempat Diblokir, Ojol Maxim Kembali Beroperasi di Indonesia. From : <https://www.cnnindonesia.com/teknologi/20200911192410-384-545512/sempat-diblokir-ojol-maxim-kembali-beroperasi-di-indonesia>. [08 Oktober 2022]
- Putro, Hakam Febtadianrano, Retno Tri Vlandari, and Wawan Laksitoyuly Saptomo. 2020. "Penerapan Metode Naive Bayes Untuk Klasifikasi Pelanggan." 8(2).
- Rahman ali, Abdeer. 2017. "Pengenalan Natural Language Toolkit (NLTK)." *3 Mei 2017* (September): 1–5. <https://code.tutsplus.com/id/tutorials/introducing-the-natural-language-toolkit-NLTK--cms-28620>.
- Ratniasih, N. L., Sudarma, M., & Gunantara, N. (2017). "Penerapan Text Mining Dalam Spam Filtering Untuk Aplikasi Chat". *Majalah Ilmiah Teknologi Elektro*, 16(3), 13. <https://doi.org/10.24843/mite.2017.v16i03p03>
- Refaeilzadeh, P., Tang, L., & Liu, H. 2009. Cross Validation. Editors: M. Tamer dan Ling Liu. *Encyclopedia of Database Systems*, Springer. New York.
- Rezki, Muhammad, Desiana Nur Kholifah, Muhammad Faisal, and Rachmat Suryadithia. 2020. "Analisis Review Pengguna Google Meet Dan Zoom Cloud Meeting Menggunakan Algoritma Naïve Bayes." 2(2): 264–70.

- Rivanie, Tri et al.2021. "Analisis Sentimen Terhadap Kinerja Menteri Kesehatan Indonesia Selama Pandemi Covid-19." 21(1):1-13.
- Riyanto. (2022, Juni 10). *Kompas*. Pengguna Internet di Indonesia Tembus 210 Juta pada 2022. From : <https://tekno.kompas.com/read/2022/06/10/19350007/pengguna-internet-di-indonesia-tembus-210-juta-pada-2022?page=all>. [08 Oktober 2022]
- Saripa. (2019). Pengaruh ulasan dan penilaian produk terhadap keputusan pembelian melalui tokopedia.
- Setia, I.C (2021). Medium. Support Vector Machine : SVM Implementation using Python. From : <https://insancs.medium.com/support-vector-machine-svm-implementation-using-python-4442e9a5babc>. [12 Oktober 2022]
- Setiawan, Anthony, Leo Willyanto Santoso, and Rudy Adipranata. 2020. "Klasifikasi Artikel Berita Bahasa Indonesia Dengan Naive Bayes Classifier." *Jurnal Infra* 8(1): 146–51.
- Setiawan, Gunawan, Henry Novianus Palit, and Endang Setyati. 2019. "Aspect Based Sentiment Analysis Pada Layanan Umpan Balik Universitas Dengan Menggunakan Metode Naive Bayes Dan Latent Semantic Analysis." *Jurnal Infra* 7(1): 170–74.
- Shiddiq, Ahmad, Ratih Kumalasari Niswatin, and Intan Nur Farida. 2018. "Analisa Kepuasan Konsumen Menggunakan Klasifikasi Decision Tree Di Restoran Dapur Solo (Cabang Kediri)." 2(1): 9–18.
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Manajemen*. Bandung: Alfabeta.
- Suyanto. 2019. *Data Mining Untuk Klasifikasi dan Klusterisasi Data*. Bandung: Informatika Bandung.
- Thung, Margaretha Felicia, Bernadette Thalia Tjahjowidodo, and Serli Wijaya. 2021. "Analisis Kepuasan Konsumen Hotel Bintang 2 Dan Bintang 5 Di Surabaya : Penerapan Proses Text-Mining Atas Ulasan Daring Konsumen." 15(1): 1–9.
- Wahyudi, Rizki, and Gilang Kusumawardana. 2021. "Analisis Sentimen Pada Aplikasi Grab Di Google Play Store Menggunakan Support Vector Machine." *Jurnal Informatika* 8(2): 200–207.
- Wisudawati, Dinda Tri, T iani Wahyu Utami, and Pizka Rismawati Arum. 2021. "14. Analisis Sentimen Terhadap Dampak Covid-19 Pada Performa Tokopedia Menggunakan Support Vector Machine." *Seminar Nasional Variansi....*:87–96.<https://ojs.unm.ac.id/variansistatistika/article/view/19508>.