

**ANALISIS SENTIMEN TERHADAP APLIKASI TRAVELOKA
MENGGUNAKAN ALGORITMA SUPPORT VECTOR
MACHINES (SVM)**

SKRIPSI

1. Santi Rahmawati NIM : 20190050064
2. Satyawati Yuliani NIM : 20190050041
3. M.Fedrik Arbi NIM : 20190050018



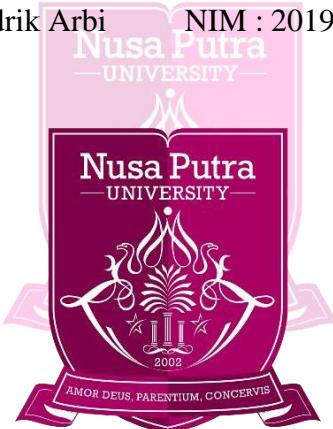
**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK KOMPUTER DAN DESAIN
SUKABUMI
MEI 2023**

**ANALISIS SENTIMEN TERHADAP APLIKASI TRAVELOKA
MENGGUNAKAN ALGORTIMA SUPPORT
VECTOR MACHINES (SVM)**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Dalam Menempuh
Gelar Sarjana S.Kom*

1. Santi Rahmawati NIM : 20190050064
2. Satyawati Yuliani NIM : 20190050041
3. M.Fedrik Arbi NIM : 20190050018



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK KOMPUTER DAN DESAIN
SUKABUMI
MEI 2023**

PERNYATAAN PENULIS

JUDUL : ANALISIS SENTIMEN TERHADAP APLIKASI TRAVELOKA MENGGUNAKAN ALGORITMA SUPPORT VECTOR MACHINES (SVM)

NAMA : SANTI RAHMAWATI NIM : 20190050064
NAMA : SATYAWATI YULIANI NIM : 20190050041
NAMA : M. FEDRIK ARBI NIM : 20190050018

“Saya menyatakan dan bertanggungjawab dengan sebenarnya bahwa skripsi ini adalah karya saya sendiri kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa skripsi ini sebagai karyanya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar Sarjana Komputer saya beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut”.

Sukabumi, 19 Mei 2023



Santi Rahmawati



Satyawati Yuliani



M. Fedrik Arbi

PENGESAHAN SKRIPSI

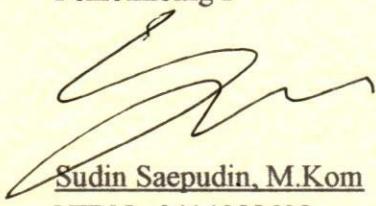
JUDUL : ANALISIS SENTIMEN TERHADAP APLIKASI TRAVELOKA
MENGGUNAKAN ALGORITMA SUPPORT VECTOR
MACHINES (SVM)

NAMA : SANTI RAHMAWATI NIM : 20190050064
NAMA : SATYAWATI YULIANI NIM : 20190050041
NAMA : M. FEDRIK ARBI NIM : 20190050018

Skripsi ini telah diujikan dan dipertahankan di depan Dewan Penguji pada Sidang Skripsi tanggal 19 Mei 2023. Menurut pandangan kami, Skripsi ini memadai dari segi kualitas untuk tujuan penganugerahan gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

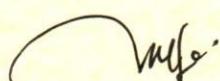
Sukabumi, 19 Mei 2023

Pembimbing I



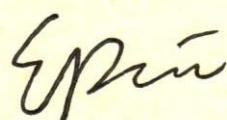
Sudin Saepudin, M.Kom
NIDN : 0414088608

Pembimbing II



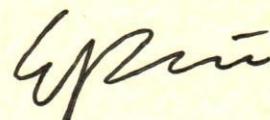
Carti Irawan, M.Kom
NIDN : 0401108606

Ketua Penguji



Adhitia Erfina, ST., M.Kom
NIDN : 0417049102

Ketua Program Studi Sistem Infromasi



Adhitia Erfina, ST., M.Kom
NIDN : 0417049102

Dekan Fakultas Teknik Komputer dan Desain

Ir. Paikun, S.T., M.T., IPM., Asean Eng.

NIDN : 0402037401

ABSTRACT

Traveloka is an Asia-wide travel platform that provides various types of travel needs, local attractions, and financial service products. With all the services available at Traveloka, it is not certain that it can satisfy customers and get good ratings. Various reviews of the Traveloka application can be seen in the comments column on the Google Play Store, but we cannot see how many have given positive or negative reviews. Therefore the researcher conducted a sentiment analysis of the reviews given for the Traveloka application which will be classified as positive and negative based on the score given and the results reviewed. In this study the method used was Support Vector Machines (SVM) with a total of 3000 data and the results obtained were 84.9% positive, 11.9% negative and 3.3% neutral. Classification using the SVM algorithm produces a classification of 82%.

Keywords : Sentiment Analysis, Support Vector Mechanies, Traveloka



ABSTRAK

Traveloka merupakan *platform travel* se-Asia yang menyediakan berbagai jenis kebutuhan perjalanan, atraksi lokal, dan produk pelayanan keuangan. Dengan semua pelayanan yang ada pada traveloka belum tentu dapat memuaskan pelanggan dan mendapatkan penilaian yang baik. Berbagai *review* terhadap aplikasi traveloka dapat dilihat pada kolom komentar yang ada di *google play store*, tetapi kita tidak bisa melihat berapa banyak yang memberikan *review positif* maupun *negatif*. Oleh karena itu peneliti melakukan analisis sentimen terhadap *review* yang diberikan untuk aplikasi traveloka yang dimana akan diklasifikasikan antara *positif* dan *negatif* berdasarkan skor yang diberikan serta hasil yang di reviewnya. Pada penelitian ini metode yang gunakan adalah *Support Vector Machines (SVM)* dengan jumlah data sebanyak 3000 data dan hasil yang didapatkan untuk *Positif* 84.9%, *Negatif* 11.9%, dan *Neutral* 3.3%. Klasifikasi menggunakan algoritma SVM menghasilkan akurasi klasifikasi sebesar 82%.

Kata Kunci : Analisis Sentimen, Support Vector Machine (SVM), Traveloka

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim.

Alhamdulillah puji serta syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “ANALISIS SENTIMEN TERHADAP APLIKASI TRAVELOKA MENGGUNAKAN ALGORITMA SUPPORT VECTOR MACHINES (SVM)” sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program sarjana (S1) program studi Sistem Informasi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya rasa percaya diri, semangat, dukungan, bantuan, bimbingan dan nasehat dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Bapak Dr. Kurniawan ST., M.Si,MM selaku Rektor Universitas Nusa Putra Sukabumi.
2. Bapak Ir. Paikun, S.T., M.T., IPM., Asean Eng Selaku plt. Dekan FakultasTeknik Komputer dan Desain Nusa Putra Sukabumi.
3. Bapak Adhitia Erfina, ST., M. Kom Selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Nusa Putra Sukabumi.
4. Bapak Sudin Saepudin, M. Kom Selaku Dosen Pembimbing 1 Universitas Nusa Putra Sukabumi yang sangat luar biasa sabar dan berkenan membimbing serta memberi arahan kepada penulis sejak awal penelitian sampai dengan selesaiannya penulisan skripsi ini.
5. Ibu Carti Irawan, M.Kom selaku Dosen Pembimbing II Universitas Nusa Putra Sukabumi yang telah bersedia membimbing serta memberi arahan kepada penulis selama penyusunan skripsi.
6. Para Dosen Studi Sistem Informasi Universitas Nusa Putra Sukabumi yang telah memberikan ilmu pengetahuannya yang sangat bermanfaat selama perkuliahan sehingga dapat membantu dalam penyusunan skripsi ini.

7. Kepada kedua orang tua (Mama Nani Mulyani & Cinta pertama saya yaitu Bapak Danu Sudana) yang sangat amat saya cintai, yang saat ini pasti bangga melihat saya bisa mewujudkan keinginannya untuk bisa lulus kuliah dari surga sana. Terima kasih atas doa yang diberikan, kesabaran, jasa-jasanya dan tidak pernah lelah mendidik, memberikan cinta tulus kepada saya semenjak kecil hingga saat ini baik materil maupun non materil.
8. Terimakasih untuk sahabat dan juga seperti kaka bagi saya yang juga namanya ada disini yaitu Satyawati Yuliani yang sudah menemani saya dari awal Ospek hingga saat ini. Salam cinta dari saya untuk kamu.
9. Kepada kedua orang tua saya Ibunda Kusmayati dan Ayahanda Endang Tirtana yang sangat saya sayangi, terima kasih karena selalu memberikan do'a dan dukungannya hingga sampai di titik sekarang ini.
10. Untuk seseorang yang saat ini Alhamdulillah telah menjadi pasangan hidup saya (Ambar Sanusi Wibowo). Terima kasih untuk semua semangat yang diberikan dan do'a yang selalu dianjukan untuk saya. Terima kasih selalu mendukung apapun yang saya cita-citakan dan impikan.
11. Santi Rahmawati seseorang yang selalu ada tentunya dalam menjalani proses perkuliahan ini, yang dimana kita bertemu saat ospek dan sampai saat ini. Salah satu orang yang selalu meyakinkan bahwa kita bisa mencapai semuanya sampai akhir nanti.
12. Orang hebat dalam hidup saya (Bapak Endang dan Ibu Lilis) dan juga kakak saya terutama kaka saya yang pertama teh Indri . Mereka lah yang membuat segalanya menjadi mungkin sehingga saya bisa sampai pada tahap di mana skripsi ini akhirnya selesai. Terima kasih atas segala pengorbanan, nasihat dan doa baik yang tidak pernah berhenti kalian berikan. Saya selamanya bersyukur dengan keberadaan kalian sebagai orangtua ku dan kakak-kakaku.
13. Dan saya ingin mengucapkan terima kasih kepada Ega Anisa karena telah begitu baik, simpatik dan selalu memberikan semangat motivasi kepada saya hingga berhasil mengatasi semua tantangan ini. Saya berjanji tidak akan membiarkan semua itu sia-sia. Saya ingin melakukan yang terbaik untuk setiap kepercayaan yang diberikan. Saya akan tumbuh, untuk menjadi

yang terbaik yang saya bisa. Pencapaian ini adalah persembahan istimewa saya untuk kalian.

14. Teman-teman seperjuangan khususnya sistem informasi karyawan 19C yang menemani selama perkuliahan, berbagi canda tawa, kebersamaan dan berbagi ilmunya.

Sukabumi, 19 Mei 2023

Penyusun



HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik UNIVERSITAS NUSA PUTRA, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Santi Rahmaati NIM : 20190050064

Nama : Satyawati Yuliani NIM : 20190050041

Nama : M.Fedrik Arbbi NIM : 20190050018

Program Studi : Sistem Informasi

Jenis karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Nusa Putra **Hak Bebas Royalti Non eksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

ANALISIS SENTIMEN TERHADAP APLIKASI TRAVELOKA MENGGUNAKAN ALGORITMA SUPPORT VECTOR MACHINES (SVM)

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini Universitas Nusa Putra berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di :

Pada tanggal :

Yang Menyatakan

Mahasiswa



Santi Rahmawati

Mahasiswa



Satyawati Yuliani

Mahasiswa



M. Fedrik Arbi

DAFTAR ISI

Halaman

COVER	i
PERNYATAAN PENULIS	ii
PENGESAHAN SKRIPSI.....	iii
ABSTRACT	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Penelitian Terkait.....	7
2.2 Landasan Teori	11
2.2.1 Data Mining	11
2.2.2 <i>Text Mining</i>	11
2.2.3 Analisis Sentimen.....	12
2.2.4 <i>Google Play Store</i>	12
2.2.5 Traveloka.....	13
2.2.6 <i>Google Collab</i>	13

2.2.7	<i>Scrapping</i>	14
2.2.8	<i>Pre-Processing</i>	14
2.2.9	Pembobotan TF-IDF	15
2.2.10	<i>Word Cloud</i>	16
2.2.11	<i>Confusion Matrix</i>	16
2.2.12	<i>Accuracy, Precision, Recall</i>	16
2.3	Kerangka Berpikir	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		19
3.1	Alur Analisis Data	19
3.2	Metode Pengumpulan Data	19
3.3	Proses Pengambilan Data	19
3.4	Objek Penelitian	20
3.5	Pengelompokan Objek Data	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		21
4.1	<i>Web Scraping</i>	21
4.2	<i>Pre-processing</i>	23
4.3	Implementasi Algoritma <i>Support Vector Machine</i>	29
4.3.1	Pembobotan <i>TF-IDF</i>	29
4.3.2	Klasifikasi Algoritma Support Vector Machines.....	30
4.3.3	Hasil Implementasi (Accuracy, Precision, Recall dan f1-score)....	31
4.4	Visualisasi Data	32
4.4.1	Word Cloud	32
4.4.2	Confusion Matrix	33
4.4.3	Diagram Pie.....	33
BAB V PENUTUP.....		35
DAFTAR PUSTRAKA		36
CURRICULUM VITAE.....		40

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. 1 Grafik Startup Perjalanan & Perhotelan Paling Populer di Indonesia	2
Gambar 1. 2 Grafik Jumlah Kunjungan Aplikasi Traveloka	3
Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir	18
Gambar 3. 1 Alur Analisis Data.....	19
Gambar 3. 2 Proses Pengambilan Data.....	19
Gambar 3. 3 Hasil Pengelompokan Objek Data	20
Gambar 4. 1 Data Ulasan Komentar Aplikasi Traveloka.....	22
Gambar 4. 2 Sebelum Proses Case Folding	23
Gambar 4. 3 Hasil Proses Case Folding.....	24
Gambar 4. 4 Hasil Proses Tokenize	25
Gambar 4. 5 Hasil Proses Filtering	27
Gambar 4. 6 Hasil Proses Stemming.....	28
Gambar 4. 7 Hasil Pembobotan TF-IDF	29
Gambar 4. 8 Matrix Prediksi Aplikasi Traveloka	30
Gambar 4. 9 Hasil Implementasi algoritma Support Vector Machine.....	31
Gambar 4. 10 Word Cloud komentar aplikasi Traveloka	32
Gambar 4. 11 Visualisasi Confusion Matrix.....	33
Gambar 4. 12 Visualisasi Diagram Pie	34

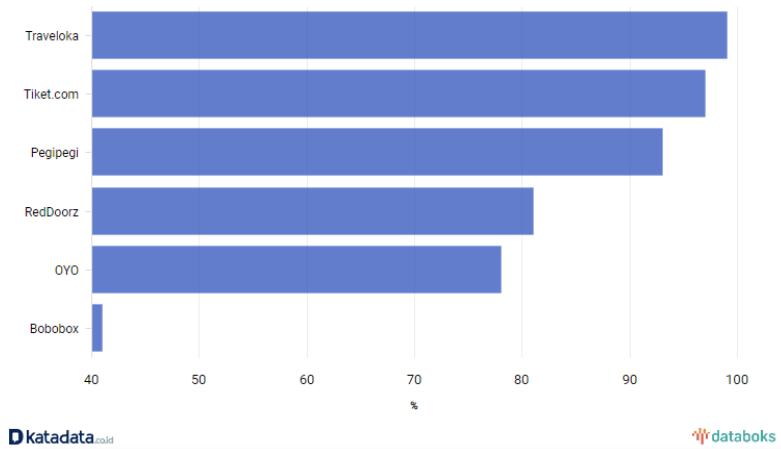
BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini kita telah memasuki era 4.0 dimana perkembangan internet terutama di Indonesia mengalami peningkatan di setiap tahunnya, menurut hasil survei Kata Media Network Indonesia termasuk ke dalam 10 Negara dengan pengguna internet terbanyak dimana Indonesia dengan 212,35 juta pengguna. Tentunya dengan internet kita bisa mendapatkan sebuah informasi secara mudah semua itu bisa didapatkan hanya dengan menggunakan sebuah smartphone dan jaringan internet, salah satunya informasi tentang pemesanan tiket kendaraan, perjalanan, dan hotel. Informasi tersebut bisa didapatkan melalui aplikasi yang tersedia di *google play store* seperti aplikasi Traveloka, Tiket.com, Pegi-pegi, RedDoorz, OYO, dan Bobobox.

Banyaknya aplikasi penyedia pemesanan tiket menjadikan para pengguna harus berpikir terlebih dahulu dan mencari referensi aplikasi yang mana yang bagus dari beberapa aplikasi yang tersedia. Pansy Nandwani dan Rupali Verma menulis, “Dalam beberapa aplikasi, analisis sentimen tidak cukup dan karenanya memerlukan deteksi emosi, yang menentukan keadaan emosi seseorang dengan tepat. Selain itu, karena tidak ada aturan standar untuk mengkomunikasikan perasaan di berbagai platform, beberapa mengekspresikannya dengan efek yang luar biasa, beberapa menahan perasaan mereka, dan beberapa menyusun pesan mereka secara logis penulis harus dicantumkan [1]. Sehingga dengan banyaknya ulasan di kolom komentar belum tentu dapat dikatakan bahwa aplikasi tersebut adalah aplikasi yang baik untuk dipilih dan di install.



Gambar 1. 1 Grafik Startup Perjalanan & Perhotelan Paling Populer di Indonesia

Sumber : databoks.katadata.co.id [2]

Berdasarkan gambar 1.1 dapat disimpulkan bahwa Traveloka menjadi startup perjalanan dan perhotelan paling populer di Indonesia pada kuartal pertama tahun ini. Startup yang menyandang gelar unicorn sejak 2017 berdasarkan laporan Daily Social bertajuk “Startup Report 2021-2022Q1”. Sebagai platform yang menyediakan berbagai kebutuhan pengguna dalam bidang jasa. Saat ini Aplikasi Traveloka telah diunduh sebanyak 114 juta kali, sehingga menjadikan Traveloka aplikasi pembelian layanan perjalanan terpopuler di Asia Tenggara. Rating yang tinggi disertai berbagai ulasan positif dan negatif menunjukkan kualitas sudah memenuhi harapan pengguna. Traveloka juga melengkapi aplikasinya dengan menu rating dan ulasan. Pada menu ini pengguna aplikasi traveloka dapat memberikan *review* berupa keluhan, kritik, dan saran ke tim pengembangan guna meningkatkan performa dari aplikasi traveloka. Dengan hal seperti itu pelayanan jasa yang baik dapat mewujudkan keunggulan bersaing karena tingkat kepuasan pengguna adalah hal yang utama.



Gambar 1. 2 Grafik Jumlah Kunjungan Aplikasi Traveloka

Sumber : www.similarweb.com [3]

Dilihat dari gambar 1.2 aplikasi Traveloka mengalami penurunan pada bulan Januari 2023, adanya penurunan pengunjung aplikasi Traveloka berdampak penurunan harga tiket. Dilansir dari CNN Indonesia, Menteri Pariwisata dan Ekonomi Kreatif (Kemenparekraf), Sandiaga Uno, dalam unggahan di media sosial Instagramnya pada Jumat (14/1), menunjukkan sejumlah contoh harga tiket pesawat rute-rute favorit saat ini yang mengalami penurunan.

Penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan data sebanyak 3000 data berupa ulasan terhadap aplikasi Traveloka yang ada di google play store menggunakan metode *web scraping* dengan *Tools* yang digunakan yaitu *Google Collab*. Setelah dilakukan pengumpulan data, selanjutnya data akan dilakukan tahapan *pre-processing* data. Sehingga data yang siap dianalisis sentiment sebanyak 3000 data.

Dalam mengklasifikasi data menggunakan algoritma *Support Vector Machine*. Tujuan dari analisis sentimen adalah untuk mendapatkan pandangan dari suatu objek mengenai hal *positif* dan *negatif*. Meningkatnya ulasan *online* membuat klasifikasi sentimen semakin meningkat tantangan. Sebagian besar teknik ini gagal meningkatkan presisi dan akurasi ekstraksi ulasan. Untuk mengatasi kebingungan ini, langkah metodologis yang komprehensif

diperlukan untuk mengklasifikasikan ulasan dan mendapatkan istilah polaritas dari setiap fitur.

Jurnal terkait pada penelitian ini adalah “Analisis Sentimen Ulasan Aplikasi Mola pada Google Play Store Menggunakan Algoritma Support Vector Machine” Muhammad Diki Hendriyanto DKK. Berdasarkan hal tersebut, maka dilakukan analisis sentimen menggunakan algoritma *Support Vector Machine* untuk mengetahui bagaimana sentimen para pengguna terhadap aplikasi MOLA di *google play store*. Penelitian ini menggunakan metode *Knowledge Discovery in Database* (KDD). Data yang digunakan merupakan ulasan aplikasi MOLA sebanyak 520 data yang terdiri dari 312 ulasan positif dan 208 ulasan negatif. Hasil terbaik diperoleh pada skenario 1 (90:10) menggunakan kernel RBF (*Radial Basis Function*) yang menghasilkan *accuracy* 92,31%, *precision* 96,3%, *recall* 89,66%, dan *f1-score* 92,86% [4].

Pada penelitian ini penulis melakukan analisis sentiment terhadap aplikasi Traveloka dengan menggunakan algoritma *Support Vector Machine* dengan tujuan untuk menghitung dan melihat hasil akurasi algoritma tersebut. Semoga pada penelitian selanjutnya penulis lain dapat menggunakan lebih dari satu metode dan menghasilkan tingkat akurasi yang lebih baik.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan hasil uraian latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana pengambilan data ulasan terhadap aplikasi Traveloka menggunakan *Google Collab*?
2. Bagaimana hasil implementasi menggunakan tools *Google Colab* dengan menggunakan metode SVM ?
3. Bagaimana hasil akurasi dari metode SVM ?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah, maka tujuan penelitian seputar aplikasi Traveloka sebagai berikut :

1. Data yang diambil dalam penelitian ini sebanyak 3000 data.
2. Algoritma yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Support Vector Machines (SVM)*.
3. Menampilkan hasil akurasi analisis sentimen terhadap Aplikasi Traveloka.
4. Hasil dari pengklasifikasian dalam analisis ini berupa sentimen *positif*, *negatif*, dan *neutral*.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah, maka tujuan penelitian seputar aplikasi Traveloka sebagai berikut :

1. Mengetahui ulasan *positif* dan *negatif* yang ada di *google play store* dan penggunaan aplikasi terpopuler dalam perjalanan dan perhotelan.
2. Mengetahui hasil analisis sentimen aplikasi Traveloka.
3. Mengetahui keakuratan analisis sentimen menggunakan algoritma SVM.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini berdasarkan latar belakang rumusan masalah, batasan masalah dan tujuan penelitian yaitu sebagai berikut :

1. Bagi Masyarakat
Memberikan infomasi hasil penelitian analisis sentimen mengenai ulasan pengguna aplikasi Traveloka.
2. Bagi Penulis
Menambah wawasan mengenai analisis sentimen dengan menggunakan algortima Support Vector Machine dan menambah wawasan dalam keilmuan pengolahan data.
3. Bagi Perguruan Tinggi
Dapat digunakan sebagai referensi mahasiswa lain di masa yang akan datang dalam penelitian serupa.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini disusun untuk memberikan gambaran umum terhadap penelitian yang dilakukan, sistematika penulisan Tugas Akhir ini terdiri dari 5 (lima) bab, yaitu:

BAB I : Pendahuluan

Meliputi uraian mengenai Topik, Latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Batasan Masalah.

BAB II : Tinjauan Pustaka

Berisi Tentang Peneliti Terkait, Landasan Teori dan Kerangka Pemikir.



BAB III : Metodologi Penelitian

Isi dari bab ini adalah pengumpulan data dan metode yang digunakan saat penelitian.

BAB IV : Hasil dan Pembahasan

Menjelaskan dari Hasil dan Pembahasan Penelitian Serta Implementasi Sistem.

BAB V : Penutup

Berisi tentang kesimpulan dan saran.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Pada penelitian ini metode SVM (Support Vector machine) dilakukan untuk analisis sentimen aplikasi Traveloka berdasarkan ulasan di google play store. Hasil dari analisis menunjukkan bahwa tingkat keakuriasan untuk aplikasi Traveloka yaitu 82%. Dengan nilai *Precision* sebesar 0.539, nilai *Recall* sebesar 0.579, dan *F1-Score* sebesar 0.549. Serta jumlah ulasan *positif* didapatkan sebesar 84.9%, komentar *neutral* sebesar 3.3%, komentar *negatif* sebesar 11.9%. Deangan nilai yang *accuracy* dihasilkan tentunya sudah cukup baik dan tinggi dalam menghasilkan sebuah klasifikasi. Maka kesimpulan dari penilitian ini adalah aplikasi Traveloka dianggap baik oleh para penggunanya dengan kata-kata pendukung yaitu “sangat membantu”, “mudah”, “mantap”. Dimana para pengguna aplikasi Traveloka merasa terbantu dengan adanya aplikasi Traveloka dalam mencari tiket perjalanan, proses pemabayaran yang mudah dan performa dari aplikasi yang bagus.

5.2 Saran

Dalam penelitian ini, penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan keterbatasan pada penelitian yang telah penulis kerjakan. Oleh sebab itu berdasarkan penelitian ini, penulis menyarankan untuk mengembangkan penelitian ini menjadi lebih baik dengan beberapa poin seperti berikut ini:

1. Dibutuhkan pengembangan untuk penelitian analisis sentimen menggunakan algoritma klasifikasi yang lain atau menggunakan algoritma hybrid yaitu penggabungan dua algoritma yang berbeda agar didapat hasil pengklasifikasian analisis sentimen yang lebih baik dan lebih akurat.
2. Data yang diambil pada penelitian ini berdasarkan ulasan dari *google play store*. Pada penelitian berikutnya diharapkan mengambil data dari media sosial seperti Twitter dan Youtube.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] P. Nandwani and R. Verma, “A review on sentiment analysis and emotion detection from text,” *Social Network Analysis and Mining*, vol. 11, no. 1. Springer, Dec. 01, 2021. doi: 10.1007/s13278-021-00776-6.
- [2] Cindy Mutia Annur, “Startup Perjalanan & Perhotelan Paling Populer di Indonesia,”<https://databoks.katadata.co.id/>.
<https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/06/21/suka-traveling-intip-6-startup-perjalanan-perhotelan-paling-populer-di-indonesia>
- [3] similarweb, “traveloka.com Traffic and Engagement Analysis,” *similarweb*, 2022. <https://www.similarweb.com/website/traveloka.com/#traffic>
- [4] M. Diki Hendriyanto, A. A. Ridha, and U. Enri, “ANALISIS SENTIMEN ULASAN APLIKASI MOLA PADA GOOGLE PLAY STORE MENGGUNAKAN ALGORITMA SUPPORT VECTOR MACHINE SENTIMENT ANALYSIS OF MOLA APPLICATION REVIEWS ON GOOGLE PLAY STORE USING SUPPORT VECTOR MACHINE ALGORITHM,” *J. Inf. Technol. Comput. Sci.*, vol. 5, no. 1, 2022.
- [5] S. I. Nurhafida and F. Sembiring, “Analisis Sentimen Aplikasi Novel Online Di Google Play Store Menggunakan Algoritma Support Vector Machine (SVM),” 2022.
- [6] F. F. Irfani, “ANALISIS SENTIMEN REVIEW APLIKASI RUANGGURU MENGGUNAKAN ALGORITMA SUPPORT VECTOR MACHINE,” *JBMI (Jurnal Bisnis, Manajemen, dan Inform.*, vol. 16, no. 3, pp. 258–266, Feb. 2020, doi: 10.26487/jbmi.v16i3.8607.
- [7] S. Fide, “ANALISIS SENTIMEN ULASAN APLIKASI TIKTOK DI GOOGLE PLAY MENGGUNAKAN METODE SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM) DAN ASOSIASI,” vol. 10, no. 3, pp. 346–358, 2021, [Online]. Available: <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/gaussian/>
- [8] K. X. Han, W. Chien, C. C. Chiu, and Y. T. Cheng, “Application of support

- vector machine (SVM) in the sentiment analysis of twitter dataset,” *Appl. Sci.*, vol. 10, no. 3, Feb. 2020, doi: 10.3390/app10031125.
- [9] M. Alassaf and A. M. Qamar, “Improving Sentiment Analysis of Arabic Tweets by One-way ANOVA,” *J. King Saud Univ. - Comput. Inf. Sci.*, vol. 34, no. 6, pp. 2849–2859, Jun. 2022, doi: 10.1016/j.jksuci.2020.10.023.
 - [10] R. Wahyudi and G. Kusumawardana, “Analisis Sentimen pada Aplikasi Grab di Google Play Store Menggunakan Support Vector Machine,” *J. Inform.*, vol. 8, no. 2, pp. 200–207, 2021, doi: 10.31294/ji.v8i2.9681.
 - [11] A. Saepulrohman, S. Saepudin, and D. Gustian, “Analisis Sentimen Kepuasan Pengguna Aplikasi Whatsapp Menggunakan Algoritma NaÃ¢ve Bayes Dan Support Vector Machine,” *is Best Account. Inf. Syst. Inf. Technol. Bus. Enterp. this is link OJS usf@*, vol. 6, no. 2, pp. 91–105, 2021, doi: 10.34010/aisthebest.v6i2.4919.
 - [12] K. I. Ruslim, P. P. Adikara, and Indriati, “Analisis Sentimen Pada Ulasan Aplikasi Mobile Banking Menggunakan Metode Support Vector Machine dan Lexicon Based Features,” *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 3, no. 7, pp. 6694–6702, 2019.
 - [13] U. Kulsum, M. Jajuli, and N. Sulistiowati, “Analisis Sentimen Aplikasi WETV di Google Play Store Menggunakan Algoritma Support Vector Machine,” *J. Appl. Informatics Comput.*, vol. 6, no. 2, pp. 205–212, 2022, doi: 10.30871/jaic.v6i2.4802.
 - [14] Binus University, “MEMAHAMI APA ITU DATA MINING ?,” *Binus University*, 2019. <https://accounting.binus.ac.id/2019/10/03/memahami-apa-itu-data-mining/>
 - [15] A. Firdaus and W. I. Firdaus, “Text Mining Dan Pola Algoritma Dalam Penyelesaian Masalah Informasi : (Sebuah Ulasan),” 2021.
 - [16] M. I. Putri and I. Kharisudin, “Penerapan Synthetic Minority Oversampling Technique (SMOTE) Terhadap Analisis Sentimen Data Review Pengguna Aplikasi Marketplace Tokopedia,” *Prism. Pros. Semin. Nas. Mat.*, vol. 5, pp.

- 759–766, 2022, [Online]. Available: <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- [17] A. I. Briliany, A. Esri, and E. Mahanani, “Tinjauan Yuridis Perbuatan Melanggar Hukum (PMH),” vol. 24, no. 02, pp. 63–75, 2021.
- [18] R. A. Yulianti and M. Megayani, “... KEPUTUSAN PEMBELIAN TIKE PESAWAT ONLINE MELALUI APLIKASI TRAVELOKA SELAMA MASA PANDEMI COVID-19 (Studi Kasus di Wilayah DKI Jakarta),” ... *Selama Masa Pandemi Covid-19* ..., 2020, [Online]. Available: <http://repository.stei.ac.id/id/eprint/1470%0Ahttp://repository.stei.ac.id/1470/2/JURNAL inggris RIFKA ANANDA YULIANTI-21160000220.pdf>
- [19] D. I. Kelurahan, K. Kabupaten, and S. Barat, “Pengaruh Price Discount, Online Customer Review dan Rating Terhadap Purchase Intention Pada Aplikasi Booking Hotel Traveloka di Jawa Tengah,” *J. Ekon. dan Bisnis*, vol. 2, no. 1, pp. 20–26, 2023.
- [20] D. D. A. Yani, H. S. Pratiwi, and H. Muhardi, “Implementasi Web Scraping untuk Pengambilan Data pada Situs Marketplace,” *J. Sist. dan Teknol. Inf.*, vol. 7, no. 4, p. 257, 2019, doi: 10.26418/justin.v7i4.30930.
- [21] DQLab, “Tahapan Text Preprocessing dalam Teknik Pengolahan Data,” *Belajar Data Science di Rumah*, 2021. <https://dqlab.id/tahapan-text-preprocessing-dalam-teknik-pengolahan-data>
- [22] P. Samotana Zalukhu, T. Handhayani, and M. Sitorus, “ANALISIS SENTIMEN TERHADAP KENAIKAN BBM DI INDONESIA PADA MEDIA SOSIAL TWITTER MENGGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES,” vol. 8, no. 1, 2023.
- [23] Administrator, “Apa itu Word Cloud? Kenali Fungsinya untuk Aplikasi Digital Monitoring,” *ivosights*, 2023. https://ivosights.com/read/artikel/word-cloud-apa-itu-kenali-fungsinya-untuk-aplikasi-digital-monitoring#amp_tf=Dari%251%24s&aoh=16847191285059&referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com&share=https%3A%2F%2Fivosights.com%2Fread%2Fartikel

%2Fword-cloud-ap-i

- [24] Y. Amrozi, D. Yuliati, A. Susilo, N. Novianto, and R. Ramadhan, “Klasifikasi Jenis Buah Pisang Berdasarkan Citra Warna dengan Metode SVM,” *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 11, no. 3, pp. 394–399, Dec. 2022, doi: 10.32736/sisfokom.v11i3.1502.
- [25] M. Azhari, Z. Situmorang, and R. Rosnelly, “Perbandingan Akurasi, Recall, dan Presisi Klasifikasi pada Algoritma C4.5, Random Forest, SVM dan Naive Bayes,” *J. MEDIA Inform. BUDIDARMA*, vol. 5, no. 2, p. 640, Apr. 2021, doi: 10.30865/mib.v5i2.2937.



CURRICULUM VITAE

Nama	:	Santi Rahmawati
NIM	:	20190050064
Tempat, Tanggal Lahir	:	Sukabumi, 28 November 2000
Alamat	:	Kp. Caringin Koramil Rt02/03 Desa Purwasari
Kecamatan	:	Cicurug
Kabupaten	:	Sukabumi
Pendidikan	:	<ol style="list-style-type: none">1. SDN 2 PURWASARI2. SMPN 2 CICURUG3. SMAN 1 CICURUG
Pekerjaan	:	Mahasiswa
Judul Skripsi	:	Analisis Sentimen Terhadap Aplikasi Traveloka Menggunakan Algoritma <i>Support Vector Machine</i> <i>(SVM)</i>



CURRICULUM VITAE

Nama : Satyawati Yuliani
NIM : 20190050041
Tempat, Tanggal Lahir : Sukabumi, 21 Juli 1998
Alamat : Kp. Sukawayana RT.007/RW.002
Kecamatan : Cikakak
Kabupaten : Sukabumi
Pendidikan :
1. MI SUKAWAYANA
2. SMPN 1 CIKAKAK
3. SMAN 1 CIKAKAK
Pekerjaan : Mahasiswa
Judul Skripsi : Analisis Sentimen Terhadap Aplikasi Traveloka
Menggunakan Algoritma Support Vector Machine (SVM)



CURRICULUM VITAE

Nama : M.Fedrik Arbi
NIM 20190050018
Tempat, Tanggal Lahir : Sukabumi, 17 febuari 2001
Alamat : Kp. Selamanjah RT.004/RW.003 Desa Batununggal
Kecamatan : Cibadak
Kabupaten : Sukabumi
Pendidikan :
1. SDN 09 KARANG TENGAH
2. MTS LIJAMUL ATHFAL
3. SMKS TEKNOLOGI PLUS PADJADJARAN
Pekerjaan : Mahasiswa
Judul Skripsi : Analisis Sentimen Terhadap Aplikasi Traveloka
Menggunakan Algoritma Support Vector Machine (SVM)

