

PERBANDINGAN ALGORITMA *NAÏVE BAYES* DAN *SUPPORT VECTOR MACHINE* DALAM ANALISIS SENTIMEN PUBG MOBILE DI GOOGLE PLAY STORE

SKRIPSI

Program Studi Sistem Informasi

Jenjang Sarjana S1



Oleh

Putri Ratna Sari

09031282126096

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2025

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERBANDINGAN ALGORITMA *NAIVE BAYES* DAN *SUPPORT VECTOR MACHINE* DALAM ANALISIS SENTIMEN PUBG MOBILE DI GOOGLE
PLAY STORE**

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

Oleh

Putri Ratna Sari 09031282126096

Mengetahui,

Ketua Jurusan Sistem Informasi,



Ahmad Rifai, S.T., M.T.
NIP. 1979102020101210003

Palembang, 15 Januari 2025

Pembimbing,



Dwi Rosa Indah, M.T.
NIP. 198201132015042001

HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Putri Ratna Sari
NIM : 09031282126096
Program Studi : Sistem Informasi Reguler
Judul Skripsi : Perbandingan Algoritma *Naive Bayes* dan *Support Vector Machine* dalam Analisis Sentimen PUBG Mobile di Google Play Store

Hasil Pengecekan Software iThenticate/Turnitin: 7%

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

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

Palembang, 15 Januari 2025



Putri Ratna Sari
NIM. 09031282126096

HALAMAN PERSETUJUAN

Telah diterima/*accepted* di Jurnal Sistemasi: Jurnal Sistem Informasi

(Sinta 3) pada:

Hari : Sabtu
Tanggal : 23 November 2024
Nama : Putri Ratna Sari
NIM : 09031282126096
Judul Jurnal : *Comparison of Naive Bayes and SVM Algorithms for Sentiment Analysis of PUBG Mobile on Google Play Store*

Tim Pembimbing:

1. Pembimbing : Dwi Rosa Indah, M.T. 

Mengetahui,

Ketua Jurusan Sistem Informasi



Ahmad Rifai, S.T., M.T.
NIP. 1979102020101210003

HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

”Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”

(QS. Al-Insyirah : 5-6)

“Apapun yang menjadi takdirmu, akan mencari jalannya menemukanmu “

(Ali Bin Abi Thalib)

”Be Kind, Respect Everybody”

Skripsi ini dipersembahkan untuk :

- ❖ Allah SWT
- ❖ Diri Sendiri, Putri Ratna Sari
- ❖ Papa, Mama, Bikita, Kakak, Adik beserta Keluarga Besar
- ❖ Dosen Pembimbing Skripsi
- ❖ Dosen Pembimbing Akademik
- ❖ Sahabat dan Teman Seperjuangan
- ❖ Sistem Informasi 2021
- ❖ Almamater Kebanggaan, Universitas Sriwijaya

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT atas berkat rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “**Perbandingan Algoritma *Naive Bayes* dan *Support Vector Machine* dalam Analisis Sentimen PUBG Mobile di Google Play Store**” ini dengan baik. Tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan program Strata-1 pada Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya. Dalam menyelesaikan tugas akhir ini banyak pihak yang telah mendukung, membimbing, dan membantu baik secara langsung maupun secara tidak langsung. Penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Allah Subhanahu Wa Ta’ala Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang, yang telah mencurahkan berkah dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Papaku Suratno, Mamaku Rosmala Dewi dan Bibiku Rita Ariyati yang selalu memberikan doa, semangat, dukungan, dan dorongan penuh kepada penulis untuk terus maju dan terus berkembang sampai kapanpun.
3. Ketiga Saudara Kandung yang juga selalu mendukung dan menyemangati penulis dalam menulis tugas akhir ini.
4. Bapak Prof. Dr. Erwin, S.Si., M.Si. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
5. Bapak Ahmad Rifai, M.T selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.

6. Ibu Dwi Rosa Indah, M.T. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir penulis yang telah membimbing, mengarahkan dan memberikan motivasi untuk menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan benar.
7. Ibu Putri Eka Sevtyuni, S.SI., M.T. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing penulis dari semester awal hingga semester akhir.
8. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya khususnya Dosen Jurusan Sistem Informasi yang telah membimbing dan memberikan ilmu pengetahuan dan pengalaman selama masa studi.
9. Seluruh Staf dan Pegawai Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya yang telah membantu dan memberikan dukungan dalam proses administrasi.
10. *My wonderful partner*, Tezhar RS, yang telah menjadi sumber motivasi dan dukungan selama penulisan skripsi ini. Kehadiranmu, dengan cerita dan lagu-lagu indah serta semangat yang kau berikan, telah memberi warna dan membuat perjalanan ini berarti.
11. Kepada Sahabatku Watik, Pia, Nadya dan NNG yang selalu ada di samping penulis, baik mendengarkan keluh kesah hingga memberikan semangat dari masa sekolah hingga pengerjaan skripsi ini.
12. Sahabat Seperjuangan Kos 4Dumppin (Pia, Indah, Nanab), yang saling memberikan dukungan satu sama lain dan kesan yang sangat indah dalam mewarnai masa perkuliahan penulis.

13. Seluruh rekan-rekan BEM Fasilkom Unsri dan I-Sport Unsri sebagai tempat penulis untuk tumbuh dan berkembang menemukan jati diri serta memberikan banyak pengalaman berkesan selama beberapa periode.
14. Seluruh teman-teman SIREG C 2021 atas kisah cerita dan kebersamaan selama masa perkuliahan.
15. Seluruh temanku di PUBG Mobile yang selalu mau main bersama. Semua momen seru, kerja sama, tawa dan *winner chicken dinner* menjadi dukungan tersendiri bagi penulis dalam menyusun skripsi ini.
16. *Last but not least, I wanna thank me. I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for never quitting, I wanna thank me for always being a giver and tryna give more than I receive, I wanna thank me for tryna do more right than wrong, I wanna thank me for just being me at all times.*

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan karena keterbatasan ilmu pengetahuan dan pengalaman. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan guna memperbaiki laporan ini di kemudian hari.

Palembang, 15 Januari 2025

Penulis,



Putri Ratna Sari
NIM. 09031282126096

PERBANDINGAN ALGORITMA *NAÏVE BAYES* DAN *SUPPORT VECTOR MACHINE* DALAM ANALISIS SENTIMEN PUBG MOBILE DI GOOGLE PLAY STORE

Oleh

Putri Ratna Sari
09031282126096

ABSTRAK

PlayerUnknown's Battlegrounds (PUBG) Mobile merupakan salah satu game mobile paling populer di Indonesia. Di Google Play Store, game ini mendapatkan rating 3,8 dengan 49,5 juta ulasan. Meskipun banyak pengguna merasa puas, terdapat juga kritik tentang *gameplay* dan fitur. Namun, interpretasi sederhana terhadap ulasan tidak selalu mencerminkan kecenderungan yang akurat, sehingga diperlukan analisis sentimen yang lebih mendalam. Penelitian ini akan melakukan analisis sentimen positif dan negatif terhadap ulasan PUBG Mobile berbahasa Indonesia di Google Play Store dengan membandingkan algoritma *Naïve Bayes* dan *Support Vector Machine* (SVM). Data ulasan pengguna dikumpulkan menggunakan teknik scraping sebanyak 2.000, kemudian dilakukan proses pelabelan berdasarkan rating, preprocessing data, pembobotan TF-IDF, dan implementasi kedua algoritma. Hasil penelitian mengungkapkan apresiasi pengguna pada kualitas grafis dan *gameplay* yang bagus, namun terdapat masalah teknis yang perlu diperbaiki seperti bug, ketidakstabilan server, lag, dan masalah performa. Algoritma SVM memiliki kinerja lebih baik dengan akurasi 70,95%, dibandingkan *Naïve Bayes* yang mencapai 69,83%. Meskipun *Naïve Bayes* lebih cepat dalam pemrosesan, SVM unggul dalam presisi, recall, dan F1-Score.

Kata kunci: Analisis Sentimen, *Naïve Bayes*, Perbandingan, PUBG Mobile, *Support Vector Machine*.

COMPARISON OF NAÏVE BAYES ALGORITHM AND SUPPORT VECTOR MACHINE IN SENTIMENT ANALYSIS OF PUBG MOBILE ON GOOGLE PLAY STORE

By

Putri Ratna Sari
09031282126096

ABSTRACT

PlayerUnknown's Battlegrounds (PUBG) Mobile is one of the most popular mobile games in Indonesia, according to data from the Google Play Store. According to the Google Play Store, the game has a rating of 3.8 with 49.5 million reviews. While a considerable number of users express satisfaction, a significant proportion of reviews also contain criticism regarding the gameplay and features. However, a cursory examination of reviews may not fully capture the nuances of user sentiment, necessitating a more comprehensive sentiment analysis. This research will employ a positive and negative sentiment analysis of Indonesian PUBG Mobile reviews on the Google Play Store, utilizing a comparative approach to evaluate the performance of two algorithms: Naïve Bayes and Support Vector Machine (SVM). The data set comprised 2,000 user reviews, which were collected using a scraping technique. Following this, a labeling process was conducted based on the rating, data were preprocessed, TF-IDF weighting was applied, and both algorithms were implemented. The findings indicated that users expressed satisfaction with the game's visuals and gameplay. However, there were also technical concerns that required attention, including bugs, server instability, lag, and performance issues. The SVM algorithm demonstrated superior performance, with an accuracy rate of 70.95%, compared to Naïve Bayes, which reached 69.83%. Despite Naïve Bayes's faster processing speed, SVM exhibited greater precision, recall, and F1-score.

Keywords: *Comparison, Naïve Bayes, PUBG Mobile, Sentiment Analysis, Support Vector Machine.*

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Batasan Masalah.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Landasan Teori	6
2.1.1 Analisis Sentimen	6
2.1.2 <i>Naive Bayes Classifier</i>	6
2.1.3 <i>Support Vector Machine (SVM)</i>	8
2.1.4 <i>Player Unknown's Battlegrounds Mobile (PUBG Mobile)</i>	9
2.1.5 Google Play Store	10
2.1.6 Scraping Data	11
2.1.7 <i>Text Preprocessing</i>	11
2.1.8 <i>Term Frequency-Inverse Document Frequency (TF-IDF)</i>	13
2.1.9 <i>Confusion Matrix</i>	14
2.1.10 Word Cloud	16
2.2 Penelitian Terdahulu	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	19
3.1 Tahapan Penelitian.....	19
3.2 Pengumpulan Data	19
3.3 Pelabelan Data	20
3.4 Preprocessing Data	20
3.4.1 <i>Cleaning Data</i>	20
3.4.2 <i>Case Folding</i>	21
3.4.3 <i>Normalization</i>	21
3.4.4 <i>Tokenizing</i>	21
3.4.5 <i>Stopword Removal</i>	22
3.4.6 <i>Stemming</i>	22
3.5 Visualisasi Word Cloud	23
3.6 Splitting Data.....	23
3.7 Pembobotan TF-IDF	24
3.8 Implementasi Model Klasifikasi	24

3.8.1	<i>Naive Bayes</i>	24
3.8.2	<i>Support Vector Machine (SVM)</i>	25
3.9	Evaluasi Model.....	25
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	26
4.1	Hasil Pengumpulan Data	26
4.2	Hasil Pelabelan Data	26
4.3	Hasil <i>Preprocessing</i> Data	27
4.3.1	Hasil Visualisasi Word Cloud.....	28
4.3.2	Hasil Splitting Data.....	29
4.3.3	Hasil Pembobotan TF-IDF	30
4.4	Hasil Implementasi Model Klasifikasi	31
4.4.1	<i>Naive Bayes</i>	31
4.4.2	<i>Support Vector Machine (SVM)</i>	31
4.5	Evaluasi Model.....	32
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	35
5.1	Kesimpulan.....	35
5.2	Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN	A-1

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo Aplikasi Game PUBG Mobile.....	9
Gambar 2.2 Logo Google Play Store.....	10
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian.....	19
Gambar 4.1 Hasil Scraping Data	26
Gambar 4.2 Visualisasi Hasil Pelabelan	27
Gambar 4.3 Hasil Pelabelan Berdasarkan Rating.....	27
Gambar 4.4 Word Cloud Ulasan Positif	28
Gambar 4.5 Word Cloud Ulasan Negatif.....	29
Gambar 4.6 Visualisasi Pembagian Data.....	30
Gambar 4.7 Hasil Pembobotan TF-IDF.....	30
Gambar 4.8 Implementasi Model Naïve Bayes.....	31
Gambar 4.9 Implementasi Model SVM	32
Gambar 4.10 Naive Bayes Confusion Matrix	32
Gambar 4.12 Hasil Kinerja Model	33
Gambar 4.13 Grafik Perbandingan Kinerja Model	34

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Confusion Matrix 2x2	15
Tabel 3.1 Contoh Tahap Cleaning Data	20
Tabel 3.2 Contoh Tahap Case Folding	21
Tabel 3.3 Contoh Tahap Normalization	21
Tabel 3.4 Contoh Tahap Tokenizing	22
Tabel 3.5 Contoh Tahap Stopword Removal	22
Tabel 3.6 Contoh Tahap Stemming	23
Tabel 4.1 Hasil Preprocessing Data	27

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Kesiediaan Pembimbing Tugas Akhir	A-1
Lampiran 2 Surat Keputusan Pembimbing Tugas Akhir.....	B-1
Lampiran 3 Form Desk Evaluation (DE)	C-1
Lampiran 4 Sampel Dataset Awal Penelitian	D-1
Lampiran 5 Sampel Dataset Hasil Proses Penelitian.....	E-1
Lampiran 6 Bukti Proses Submit Jurnal Hingga Publish.....	F-1
Lampiran 7 Letter of Acceptance (LOA)	G-1
Lampiran 8 Hasil Pengecekan Turnitin Skripsi.....	H-1
Lampiran 9 Surat Keterangan Pengecekan Similarity	I-1
Lampiran 10 Kartu Konsultasi	J-1

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi bergerak sangat cepat dan tidak terkontrol di era global saat ini. Dampak dari kemajuan ini terasa di berbagai segi kehidupan, mulai dari sektor pendidikan, perekonomian, layanan kesehatan, hingga aspek-aspek lainnya (Santi et al., 2021). Kreativitas manusia juga terus berkembang dengan pesat, menghasilkan berbagai inovasi teknologi baru di bidang hiburan, salah satunya adalah *game online* (Irawan & W., 2021). PUBG Mobile (*PlayerUnknown's Battlegrounds*) adalah salah satu game online yang sangat diminati di Indonesia. Dikembangkan oleh Tencent, game pertempuran versi mobile ini telah berhasil meraih posisi teratas sebagai aplikasi game paling populer di Google Play Store (Kamajaya, 2020).

Berdasarkan data yang tercatat di Google Play Store, PUBG Mobile memperoleh rating sebesar 3,8 dengan jumlah ulasan mencapai 49,5 juta. Fitur rating dan ulasan ini menjadi instrumen penting bagi calon pengguna dalam mengevaluasi kualitas aplikasi berdasarkan pengalaman pengguna sebelumnya (Cahyaningtyas et al., 2021). Meskipun sebagian besar pengguna mengekspresikan kepuasan, terdapat juga kritik terkait *gameplay* dan fitur-fitur yang tersedia (Haikal et al., 2023). Namun, interpretasi sederhana terhadap sentimen positif atau negatif dari ulasan tidak selalu mencerminkan kecenderungan yang akurat, sehingga diperlukan analisis sentimen yang lebih mendalam dan sistematis (Firmansyah et al., 2024).

Analisis sentimen adalah komponen kunci dalam *text mining*, yaitu proses melakukan ekstraksi informasi dari teks tidak terstruktur melalui penerapan algoritma dan teknik analisis bahasa (Setiawan & Suryono, 2024). Analisis sentimen membantu mengukur kualitas aplikasi dengan menilai tanggapan pengguna, sehingga pengembang dapat mengetahui kelebihan, kekurangan, dan aspek yang perlu diperbaiki untuk meningkatkan aplikasi (Junianto et al., 2024). Hal ini didukung oleh penelitian yang menganalisis sentimen ulasan pengguna MyPertamina, dimana ulasan positif mendorong peningkatan kepercayaan dan penggunaan aplikasi, sedangkan ulasan negatif dapat menurunkan reputasi perusahaan dan menunjukkan ketidakpuasan pelanggan yang membutuhkan penanganan segera (Hutabarat et al., 2024).

Beberapa penelitian terdahulu telah menerapkan metode *machine learning* untuk analisis sentimen pada ulasan aplikasi di Google Play Store. Penelitian yang dilakukan pada ulasan game *Stumble Guys* menggunakan algoritma *Naïve Bayes* berhasil mencapai akurasi 86% dari 1.500 data ulasan yang dianalisis (Nurdy et al., 2024). Sementara itu, implementasi metode *Support Vector Machine* (SVM) pada studi analisis sentimen aplikasi Digital Korlantas Polri dengan 1.200 ulasan menunjukkan performa yang baik dengan tingkat akurasi mencapai 82% pada rasio data 90:10 (Kaburuan & Setiawan, 2023). Kedua penelitian tersebut mengungkapkan bahwa baik *Naïve Bayes* maupun SVM memiliki kemampuan yang efektif dalam mengklasifikasikan sentimen.

Berdasarkan hal tersebut, tujuan penelitian ini yaitu melakukan analisis sentimen positif dan negatif terhadap ulasan PUBG Mobile berbahasa Indonesia di Google Play Store serta membandingkan kinerja antara algoritma *Naive Bayes* dan

Support Vector Machine (SVM). Pemilihan algoritma *Naive Bayes* didasarkan pada efisiensi dan kecepatannya dalam pemrosesan data, sedangkan algoritma SVM digunakan karena keandalannya dalam memproses data yang memiliki karakteristik kompleks dan non-linier.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menentukan algoritma mana yang memberikan tingkat akurasi lebih baik dalam menganalisis sentimen pengguna, sehingga dapat berkontribusi pada pengembangan sistem analisis sentimen yang lebih akurat dan efisien. Selain itu, temuan dari analisis sentimen ini dapat memberikan masukan yang bernilai untuk pengembang PUBG Mobile dalam upaya peningkatan kualitas game sesuai dengan tanggapan pengguna Indonesia.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, adapun rumusan masalah pada penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Bagaimana hasil dari analisis sentimen ulasan pengguna PUBG Mobile di Google Play Store, baik yang bersifat positif maupun negatif?
2. Bagaimana perbandingan kinerja antara algoritma *Naive Bayes* dan *Support Vector Machine* dalam menganalisis sentimen ulasan pengguna PUBG Mobile di Google Play Store?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Melakukan analisis sentimen positif dan negatif terhadap ulasan PUBG Mobile berbahasa Indonesia di Google Play Store.

2. Membandingkan kinerja antara algoritma *Naive Bayes* dan *Support Vector Machine* dalam menganalisis sentimen ulasan pengguna PUBG Mobile di Google Play Store.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Mendapatkan hasil analisis sentimen ulasan pengguna PUBG Mobile di Google Play Store, baik yang bersifat positif maupun negatif.
2. Memberikan wawasan tentang perbandingan kinerja antara algoritma *Naive Bayes* dan *Support Vector Machine* dalam menganalisis sentimen ulasan pengguna game PUBG Mobile.
3. Membantu pengembang PUBG Mobile memahami kekuatan dan kelemahan aplikasi berdasarkan sentimen pengguna, sehingga dapat digunakan untuk perbaikan dan peningkatan kualitas aplikasi di masa mendatang.
4. Membantu calon pengguna memperoleh gambaran yang lebih jelas mengenai kualitas aplikasi PUBG Mobile berdasarkan analisis sentimen ulasan pengguna.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Data ulasan pengguna yang digunakan adalah ulasan berbahasa Indonesia yang tersedia di platform Google Play Store.
2. Klasifikasi sentimen ulasan pengguna terbatas pada dua kelas, yaitu sentimen positif dan sentimen negatif.

3. Evaluasi kinerja algoritma dilakukan dengan menggunakan *confusion matrix*, meliputi akurasi, presisi, recall, dan F1-score.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhi, M. S., Nafan, M. Z., & Usada, E. (2019). Pengaruh Semantic Expansion pada Naïve Bayes Classifier untuk Analisis Sentimen Tokoh Masyarakat. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi)*, 3(2), 141–147. <https://doi.org/https://doi.org/10.29207/resti.v3i2.901>
- Aida, A. N., Arsi, P., Aji, R. P., & Tarwoto. (2024). Analisis Sentimen Pengguna Aplikasi Instagram Pada Situs Google Play Menggunakan Metode Naïve Bayes. *JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA*, 8(2), 704–713. <https://doi.org/10.30865/mib.v8i2.7388>
- Alfian, F., & Sari, W. P. (2022). Pola Komunikasi Kelompok Virtual dalam Game PUBG Mobile (Studi Kasus Tim Redlineze E-Sport). *Koneksi*, 6(1), 29–35.
- Ansyahry, B. R., & Amin, I. H. Al. (2023). Klasifikasi Opini Masyarakat terhadap Jasa Ekspedisi J&T Express pada Media Sosial Twitter dengan Naïve Bayes. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Aplikasi*, 6(3), 402–407. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v6i3.30878>
- Arsa, D., Weni, I., & Fahreza, A. (2022). Analisis Sentimen Terhadap Pariwisata di Masa Covid-19 Menggunakan Naive Bayes. *Jurnal Telematika*, 17(1), 49–54. <https://doi.org/10.61769/telematika.v17i1.450>
- Azzahra, S. A., & Wibowo, A. (2020). ANALISIS SENTIMEN MULTI-ASPEK BERBASIS KONVERSI IKON EMOSI DENGAN ALGORITME NAÏVE BAYES UNTUK ULASAN WISATA KULINER PADA WEB TRIPADVISOR. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer (JTIK)*, 7(4), 737–744. <https://doi.org/10.25126/jtiik.202071907>
- Cahyaningtyas, C., Nataliani, Y., & Widiyari, I. R. (2021). Analisis Sentimen pada Rating Aplikasi Shopee Menggunakan Metode Decision Tree dengan SMOTE. *AITI: Jurnal Teknologi Informasi*, 18(2), 173–184. <https://doi.org/10.24246/aiti.v18i2.173-184>
- Ditami, G. R., Ripanti, E. F., & Sujaini, H. (2022). Implementasi Support Vector Machine untuk Analisis Sentimen Terhadap Pengaruh Program Promosi Event Belanja pada Marketplace. *JEPIN (Jurnal Edukasi Dan Penelitian Informatika)*, 8(3), 508–516. <https://doi.org/10.26418/jp.v8i3.56478>
- Fauzi, A., & Yunial, A. H. (2024). Analisis Sentimen US Airline Pada Media Sosial Twitter/X Menggunakan Perbandingan Algoritma Data Mining. *JEPIN (Jurnal Edukasi Dan Penelitian Informatika)*, 10(2), 277–286. <https://doi.org/10.26418/jp.v10i2.76024>
- Firmansyah, Y., Kurniawan, R., & Wijaya, Y. A. (2024). Analisis Data Sentimen Pemain Game Role-Playing Game (RPG) Honkai Star Rail dengan Algoritma Naive Bayes. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 6(1), 127–135. <https://doi.org/10.36499/jinrpl.v6i1.10243>
- Ginantra, N. L. W. S. R., Gede, I. B., Sarasvananda, Yanti, C. P., Prasetya, G. D., & Wiguna, I. K. A. G. (2022). ANALISIS SENTIMEN ULASAN VILLA DI UBUD MENGGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES, DECISION TREE, DAN K-NN. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika : JANAPATI*, 11(3), 205–216. <https://doi.org/10.2387/janapati.v11i3.49450>
- Haikal, M., Martanto, & Hayati, U. (2023). ANALISIS SENTIMEN TERHADAP PENGGUNAAN APLIKASI GAME ONLINE PUBG MOBILE

- MENGGUNAKAN ALGORITMA NAIVE BAYES. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 7(6). <https://doi.org/10.36040/jati.v7i6.8174>
- Hendra, A., & Fitriyani. (2021). Analisis Sentimen Review Halodoc Menggunakan Naïve Bayes Classifier. *JISKA (Jurnal Informatika Sunan Kalijaga)*, 6(2), 78–89. <https://doi.org/https://doi.org/10.14421/jiska.2021.6.2.78-89>
- Hutabarat, A. W. V., Adnyani, N. L. S. S., & Suryadi, K. (2024). Analisis Sentimen Data Ulasan Pengguna MyPertamina di Twitter dengan Metode Machine Learning dan Deep Learning. *Jurnal Rekayasa Sistem Industri*, 13(1), 145–154. <https://doi.org/10.26593/jrsi.v13i1.6958.145-154>
- Ilmawan, L. B., & Mude, M. A. (2020). Perbandingan Metode Klasifikasi Support Vector Machine dan Naïve Bayes untuk Analisis Sentimen pada Ulasan Tekstual di Google Play Store. *ILKOM Jurnal Ilmiah*, 12(2), 154–161. <https://doi.org/10.33096/ilkom.v12i2.597.154-161>
- Irawan, S., & W., D. S. (2021). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kecanduan Game Online Peserta Didik. *Jurnal Konseling Gusjigang*, 7(1), 9–19. <https://doi.org/10.24176/jkg.v7i1.5646>
- Junianto, H., Arsi, P., Kusuma, B. A., & Saputra, D. I. S. (2024). Evaluasi Aplikasi Raileo Melalui Analisis Sentimen Ulasan Playstore Dengan Metode Naive Bayes. *SINTECH JOURNAL*, 7(1), 27–40. <https://doi.org/10.31598/sintechjournal.v7i1.1505>
- Kaburuan, E. R., & Setiawan, N. R. (2023). Sentimen Analisis Review Aplikasi Digital Korlantas Pada Google Play Store Menggunakan Metode SVM. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 12(1), 105–116. <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v12i1.1614>
- Kamajaya, B. (2020). Hubungan Kompetensi Sosial Dengan Kecanduan Game online Pada Komunitas Players Unknown's Battlegrounds (PUBG) Mobile. *Psikoborneo: Jurnal Ilmiah Psikologi*, 8(1), 33–39. <https://doi.org/10.30872/psikoborneo.v8i1>
- Khomsah, S., & Aribowo, A. S. (2020). Model Text-Preprocessing Komentar Youtube Dalam Bahasa Indonesia. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi)*, 4(4), 648 – 654. <https://doi.org/10.29207/resti.v4i4.2035>
- Lestari, S., & Saepudin, S. (2021). Support Vector Machine : Analisis Sentimen Aplikasi Saham di Google Play Store. *JUSIFO (Jurnal Sistem Informasi)*, 7(2), 81–90. <https://doi.org/10.19109/jusifo.v7i2.9825>
- Limbong, J. J. A., Sembiring, I., & Hartomo, K. D. (2022). ANALISIS KLASIFIKASI SENTIMEN ULASAN PADA E-COMMERCE SHOPEE BERBASIS WORD CLOUD DENGAN METODE NAIVE BAYES DAN K-NEAREST NEIGHBOR. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer (JTIK)*, 9(2), 347–356. <https://doi.org/10.25126/jtiik.202294960>
- Mulya, S., Sujaini, H., & Tursina. (2022). Analisis Sentimen Tren Olahraga di Masa Pandemi COVID-19 pada Twitter dengan Metode Naïve Bayes Classifier (NBC). *JEPIN (Jurnal Edukasi Dan Penelitian Informatika)*, 8(2), 284–291. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.26418/jp.v8i2.52815>
- Munandar, A. A., Farikhin, & Widodo, C. E. (2023). Sentimen Analisis Aplikasi Belajar Online Menggunakan Klasifikasi SVM. *(JOINTECS) Journal of Information Technology and Computer Science*, 8(2), 77–84.

- Mustolih, A., Arsi, P., & Subarkah, P. (2023). Sentiment Analysis Motorku X using Applications Naive Bayes Classifier Method. *Indonesian Journal of Artificial Intelligence and Data Mining (IJAIDM)*, 6(2), 231 – 242. <https://doi.org/10.24014/ijaidm.v6i2.24864>
- Nufairi, F., Pratiwi, N., & Herlando, F. (2024). ANALISIS SENTIMEN PADA ULASAN APLIKASI THREADS DI GOOGLE PLAY STORE MENGGUNAKAN ALGORITMA SUPPORT VECTOR MACHINE. *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, 9(1), 339–348. <https://doi.org/10.29100/jupi.v9i1.4929>
- Nurdy, A. H., Rahim, A., & Arbansyah. (2024). Analisis Sentimen Ulasan Game Stumble Guys Pada Playstore Menggunakan Algoritma Naive Bayes Sentiment Analysis of Stumble Guys Game Reviews on Playstore Using the Naive Bayes Algorithm. *Teknika*, 13(November), 388–395. <https://doi.org/10.34148/teknika.v13i3.993>
- Nurian, A., & Nurina Sari, B. (2023). ANALISIS SENTIMEN ULASAN PENGGUNA APLIKASI GOOGLE PLAY MENGGUNAKAN NAIVE BAYES. *JITET (Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan)*, 11(3).
- Nurmalasari, D., Hermanto, T. I., & Nugroho, I. M. (2023). Perbandingan Algoritma SVM, KNN dan NBC Terhadap Analisis Sentimen Aplikasi Loan Service. *JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA*, 7(3), 1521–1530.
- Permana, G. P., Nugraha, D. A., & Santoso, H. (2024). Perbandingan Performa SVM dan Naive Bayes Pada Analisis Sentimen Aplikasi Game Online. *JOINTECS (Journal of Information Technology and Computer Science)*, 8(1), 21–30.
- Rifa'i, A., Sujaini, H., & Prawira, D. (2021). Sentiment Analysis Objek Wisata Kalimantan Barat Pada Google Maps Menggunakan Metode Naive Bayes. *JEPIN (Jurnal Edukasi Dan Penelitian Informatika)*, 7(3), 400–407. <https://doi.org/10.26418/jp.v7i3.48132>
- Rohmansa, R. Q., Pratiwi, N., & Palepa, M. J. (2024). ANALISIS SENTIMEN ULASAN PENGGUNA APLIKASI DISCORD MENGGUNAKAN METODE K-NEAREST NEIGHBOR. *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, 9(1), 368–378. <https://doi.org/10.29100/jupi.v9i1.4943>
- Romaito, E. S., Anam, M. K., Rahmadden, & Ulfah, A. N. (2021). Perbandingan Algoritma SVM Dan NBC Dalam Analisa Sentimen Pilkada Pada Twitter. *CSRID Journal*, 13(3), 169–179. <https://doi.org/10.22303/csrid.13.3.2021.169-179>
- Santi, R. J., Setiawa, D., & Pratiwi, I. A. (2021). Perubahan Tingkah Laku Anak Sekolah Dasar Akibat Game Online. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 5(3), 385–390. <https://doi.org/10.23887/jppp.v5i3.38576>
- Sapitri, I. A., Yusra, & Fikry, M. (2023). PENGKLASIFIKASIAN SENTIMEN ULASAN APLIKASI WHATSAPP PADA GOOGLE PLAY STORE MENGGUNAKAN SUPPORT VECTOR MACHINE. *Jurnal Tekinkom (Teknik Informasi Dan Komputer)*, 6(1), 1–7. <https://doi.org/https://doi.org/10.37600/tekinkom.v6i1.773>
- Saputra, I., Djatna, T., Siregar, R. R. A., Kristiyanti, D. A., Yani, H. R., & Riyadi, A. A. (2022). Text Mining of PeduliLindungi Application Reviews on Google

- Play Store. *Faktor Exacta*, 15(2), 92–100. <https://doi.org/10.30998/faktorexacta.v15i2.10629>
- Sasmita, A., Pradnyana, G. A., & Divayana, D. G. H. (2022). Sistem Analisis Sentimen Untuk Evaluasi Kinerja Dosen dengan Metode Naïve Bayes. *Jurnal Sains Dan Teknologi*, 11(2), 451–462. <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/jstundiksha.v11i2.44384>
- Setiawan, A., & Suryono, R. R. (2024). Analisis Sentimen Ibu Kota Nusantara menggunakan Algoritma Support Vector Machine dan Naïve Bayes. *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika*, 8(1), 183–192. <https://doi.org/10.29408/edumatic.v8i1.25667>
- Silalahi, W., & Hartanto, A. (2023). Klasifikasi Sentimen Support Vector Machine Berbasis Optimasi Menyambut Pemilu 2024. *Jurnal Riset Sains Dan Teknologi*, 7(2), 245–255. <https://doi.org/10.30595/jrst.v7i2.18133>
- Syafi'il, A., Afdal, M., Saputra, E., & Novita, R. (2024). Analisis Sentimen Ulasan Pengguna Aplikasi Penjualan Pulsa Menggunakan Algoritma Naïve Bayes Classifier. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Aplikasi*, 7(3), 1300–1308. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v7i3.41364>
- Syahputra, R., Yanris, G. J., & Irmayani, D. (2022). SVM and Naïve Bayes Algorithm Comparison for User Sentiment Analysis on Twitter. *Sinkron: Jurnal Dan Penelitian Teknik Informatika*, 7(2), 671–678. <https://doi.org/10.33395/sinkron.v7i2.11430>
- Wibowo, F. I., & Febriandirza, A. (2024). Analisis Sentimen Ulasan Pengguna Game Pubg Di Google Play Store Menggunakan Algoritma Naïve Bayes. *Jurnal Sistem Komputer Dan Informatika (JSON)*, 5(3), 590–599. <https://doi.org/10.30865/json.v5i3.7264>
- Yu, Y., Dinh, T., Yu, F., & Huynh, V.-N. (2023). Understanding Mobile Game Reviews Through Sentiment Analysis: A Case Study of PUBGm. *Japan Advanced Institute of Science and Technology (JAIST)*, 102–115. https://doi.org/10.1007/978-3-031-49333-1_8
- Zusrotun, O. P., Murti, A. C., & Fiati, R. (2022). SENTIMEN ANALISIS BELAJAR ONLINE DI TWITTER MENGGUNAKAN NAÏVE BAYES. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika : JANAPATI*, 11(3), 310–320. <https://doi.org/10.23887/janapati.v11i3.49160>