

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ANALISIS SENTIMEN KOMENTAR PERPLEXITY AI DI X TENTANG PENDIDIKAN MENGGUNAKAN *SUPPORT VECTOR MACHINE*

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer pada
Program Studi Sistem Informasi



Oleh:

YOGA ARDIANSAH
12050316847



UIN SUSKA RIAU

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU

2025



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PERSETUJUAN

ANALISIS SENTIMEN KOMENTAR PERPLEXITY AI DI X TENTANG PENDIDIKAN MENGGUNAKAN *SUPPORT VECTOR MACHINE*

TUGAS AKHIR

Oleh:

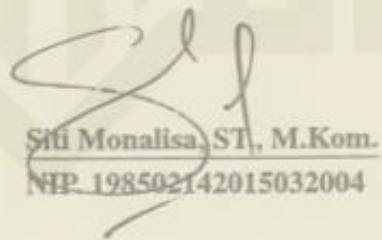
YOGA ARDIANSAH
12050316847

Telah diperiksa dan disetujui sebagai Laporan Tugas Akhir
di Pekanbaru, pada tanggal 14 Januari 2025

Ketua Program Studi


Eki Saputra, S.Kom., M.Kom.
NIP. 198307162011011008

Pembimbing


Siti Monalisa, ST, M.Kom.
NIP. 198502142015032004

UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PENGESAHAN

**ANALISIS SENTIMEN KOMENTAR PERPLEXITY AI DI X
TENTANG PENDIDIKAN MENGGUNAKAN SUPPORT
VECTOR MACHINE**

TUGAS AKHIR

Oleh:

YOGA ARDIANSAH
12050316847

Telah dipertahankan di depan sidang dewan penguji sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau di Pekanbaru, pada tanggal 03 Januari 2025

Pekanbaru, 03 Januari 2025

Mengesahkan,

Ketua Program Studi

Eki Saputra, S.Kom., M.Kom.
NIP. 198307162011011008

Dr. Hartono, M.Pd.
NIP. 196403011992031003

DEWAN PENGUJI:

Ketua : Syafril Siregar, S.Th.L., M.Ag.

Sekretaris : Siti Monalisa, ST., M.Kom.

Anggota 1 : Fitriani Muttakin, S.Kom., M.Cs.

Anggota 2 : Saide, S.Kom., M.Kom., M.I.M., Ph.D.



Lampiran Surat :
 Nomor : Nomor 25/2021
 Tanggal : 10 September 2021

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Yoga Ardiansah.
 NIM : 12050316847
 Tempat/Tgl. Lahir : Durri, 05 Mei 2002
 Fakultas/Pascasarjana : Sains dan Teknologi
 Prodi : Sistem Informasi

Judul Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya*:

Analisis Sentimen Komentar Perplexity AI di X Tentang Pendidikan Menggunakan Support Vector Machine

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa :

1. Penulisan Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya* dengan judul sebagaimana tersebut di atas adalah hasil pemikiran dan penelitian saya sendiri.
2. Semua kutipan pada karya tulis saya ini sudah disebutkan sumbernya.
3. Oleh karena itu Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya* saya ini, saya nyatakan bebas dari plagiat.
4. Saya bila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan Disertasi/Thesis/Skripsi/(Karya Ilmiah lainnya)* saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan.

Demikianlah Surat Pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun juga.

Pekanbaru, 25 Januari 2025
 Yang membuat pernyataan



Yoga Ardiansah.
 NIM : 12050316847

* pilih salah satu sesuai jenis karya tulis

Hak cipta Dilindungi Undang-Undang
 © Hak cipta milik UIN Suska Riau
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN Suska Riau University of Sultan Syarif Kasim Riau



LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL

Tugas Akhir yang tidak diterbitkan ini terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau adalah terbuka untuk umum, dengan ketentuan bahwa hak cipta ada pada peneliti. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau ringkasan hanya dapat dilakukan atas izin peneliti dan harus dilakukan mengikuti kaedah dan kebiasaan ilmiah serta menyebutkan sumbernya.

Penggandaan atau penerbitan sebagian atau seluruh Tugas Akhir ini harus memperoleh izin tertulis dari Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Perpustakaan dapat meminjamkan Tugas Akhir ini untuk anggotanya dengan mengisi nama, tanda peminjaman, dan tanggal pinjam pada *form* peminjaman.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



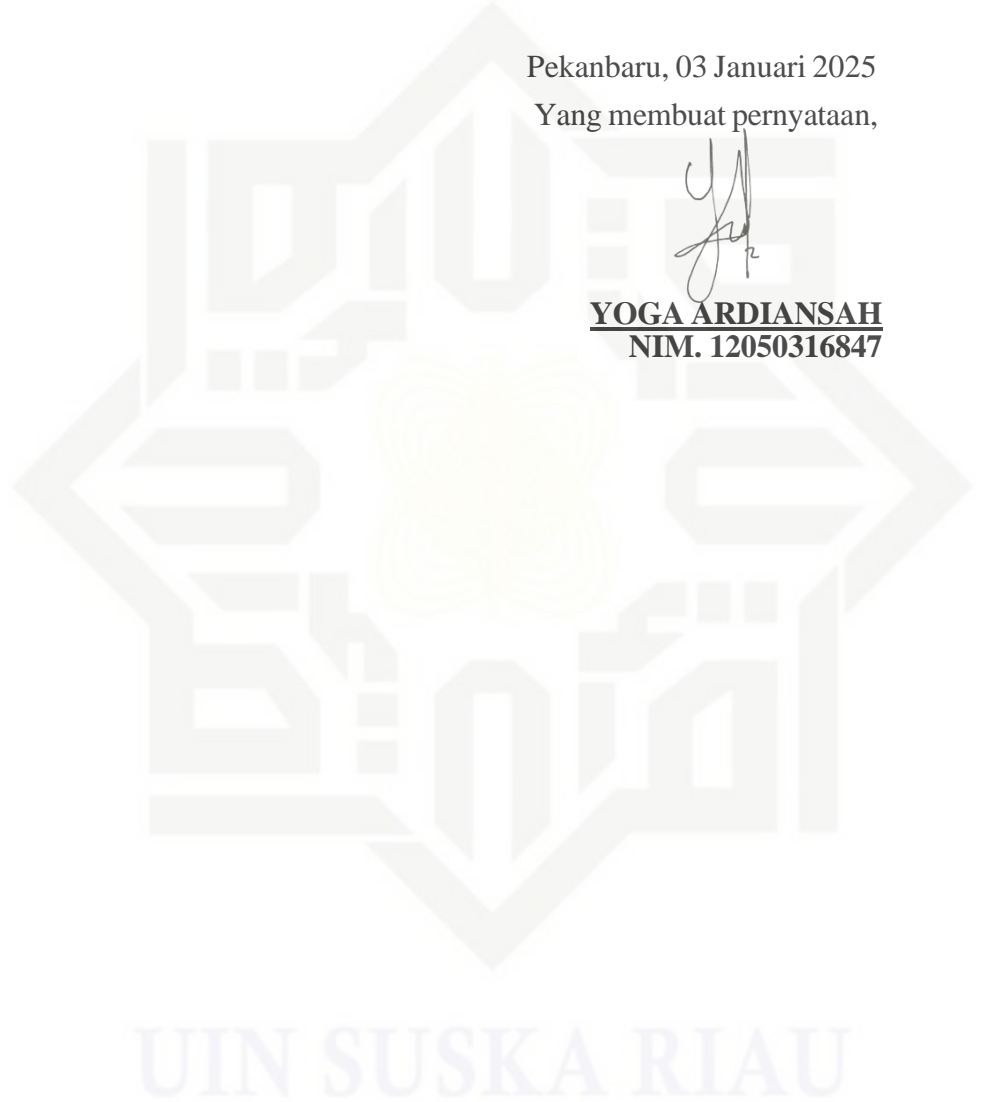
LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan di dalam daftar pustaka.

Pekanbaru, 03 Januari 2025

Yang membuat pernyataan,

YOGA ARDIANSAH
NIM. 12050316847



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LEMBAR PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Dengan menyebut nama Allah yang maha pengasih lagi maha penyayang

Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh.

Alhamdulillah Rabbil 'Alamin, segala puji bagi Allah SubhanahuWa Ta 'ala sebagai bentuk rasa syukur atas segala nikmat yang telah diberikan tanpa ada kekurangan sedikitpun. Shalawat beserta salam tak lupa pula kita ucapkan kepada Nabi Muhammad Shallallahu 'Alaihi Wa Sallam dengan mengucapkan Allahumma Sholli'ala Sayyidina Muhammad Wa'ala Ali Sayyidina Muhammad. Semoga kita semua selalu senantiasa mendapat syafa'at-Nya di dunia maupun di akhirat, Aamiin Ya Rabbal 'Alaamiin.

Dengan penuh rasa syukur, peneliti persembahkan Tugas Akhir ini kepada Ayah dan Ibu tercinta. Terima kasih atas cinta, dukungan, dan pengorbanan yang tiada henti. Kalian adalah sumber inspirasi dan kekuatan dalam setiap langkah hidup kami. Semoga segala usaha dan doa kalian dibalas dengan kebahagiaan dan kesuksesan. *Aamiin Ya Rabbal'Alamiin.*

Saya ucapkan terima kasih kepada Ibu Siti Monalisa, ST., M.Kom yang telah berjasa dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Saya ucapkan terimakasih juga kepada bapak dan Ibu dosen Program Studi Sistem Informasi yang telah mewariskan ilmu yang bermanfaat dan arahan kepada saya untuk menyelesaikan studi di Program Studi Sistem Informasi ini serta teman-teman yang selalu memberikan dukungan, semangat dan inspirasi kepada saya. Semoga kita semua selalu diberikan kemudahan, rahmat, serta karunia-Nya. *Aamiin.*

Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh.

UIN SUSKA RIAU



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Rabbil 'Alamin, bersyukur kehadiran Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. *Sholawat* serta salam kita ucapkan kepada Nabi Muhammad *Shalallahu 'Alaihi Wa Sallam* dengan mengucapkan *Allahumma Sholli 'Ala Sayyidina Muhammad Wa 'Ala Ali Sayyidina Muhammad*. Tugas Akhir ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Komputer di Program Studi Sistem Informasi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Tidak lupa pula pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses penulisan Tugas Akhir hingga penulis dapat menyelesaikannya dengan lancar. Terima kasih tersebut penulis ucapkan kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Hairunas, M.Ag sebagai Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Bapak Dr. Hartono, M.Pd sebagai Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
3. Bapak Eki Saputra, S.Kom., M.Kom sebagai Ketua Sistem Informasi dan sebagai Dosen Pembimbing Akademik peneliti yang telah memberikan arahan dan masukan selama perkuliahan dari awal hingga akhir semester.
4. Ibu Siti Monalisa, ST., M.Kom sebagai Sekretaris Prodi Sistem Informasi sekaligus sebagai Dosen Pembimbing Tugas Akhir peneliti.
5. Bapak Tengku Khairil Ahsyar, S.Kom., M.Kom sebagai Kepala Laboratorium Program Studi Sistem Informasi.
6. Bapak Syafril Siregar, S.Th.I., M.Ag sebagai Ketua Sidang Tugas Akhir yang telah memberikan masukan dan saran yang sangat bermanfaat dalam penelitian ini.
7. Ibu Fitriani Muttakin, S.Kom., M.Cs sebagai Dosen Penguji I peneliti yang telah memberikan arahan, masukan, serta nasihat dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
8. Bapak Saide, S.Kom., M.Kom., M.I.M., Ph.D sebagai Dosen Penguji II peneliti yang telah banyak memberikan arahan, masukan, serta nasihat dalam perkuliahan dan penyelesaian Tugas Akhir ini.
9. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Sistem Informasi yang telah banyak memberikan ilmunya kepada peneliti. Semoga ilmu yang diberikan dapat peneliti amalkan dan menjadi amal jariyah.
10. Seluruh Pegawai dan Staf Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah membantu dan mempermudah



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

proses administrasi selama perkuliahan ini.

11. Teman-teman KKN Desa Bagan Laguh Kecamatan Bunut Habibullah dan Pebrianti yang telah memberikan support dan dukungan dalam pengerjaan Tugas Akhir.
12. Teman-teman Angkatan 2020 yang telah memberikan dukungan dan kerja sama dalam proses pengerjaan Tugas Akhir.
13. Teman-teman seperjuangan yang lainnya sudah mendukung dan membantu peneliti dalam proses menuju kelulusan.

Dalam penulisan laporan ini masih banyak kesalahan dan kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat diharapkan untuk kesempurnaan laporan ini. Kritik dan saran atau pertanyaan dapat diajukan melalui *e-Mail* peneliti 12050316847@students.suska.ac.id. Semoga laporan ini dapat memberikan sesuatu yang bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya. *Aamiin*.

Pekanbaru, 03 Januari 2025

Peneliti,

YOGA ARDIANSAH
NIM. 12050316847

UIN SUSKA RIAU

Medan, 17 Desember 2024

No : 572/BITS/LOA/XII/2024
Lamp : -
Hal : Penerimaan Naskah Publikasi Ilmiah

Kepada Yth,
Bapak/Ibu **Yoga Ardiansah**
Di Tempat

Terimakasih telah mengirimkan artikel ilmiah untuk diterbitkan pada **BUILDING OF INFORMATICS, TECHNOLOGY AND SCIENCE (BITS)** ISSN 2684-8910 (Print), ISSN 2685-3310 (Online), dengan judul:

Analisis Sentimen Terhadap Komentar Perplexity AI Tentang Pendidikan di Media Sosial X

Penulis: **Yoga Ardiansah(*)**, Siti Monalisa, Fitriani Muttakin

Berdasarkan hasil review dari reviewer bahwa artikel tersebut dinyatakan **DITERIMA** untuk dipublikasikan pada **Volume 6, Nomor 3, December 2024**.

QR Code dibawah ini merupakan penanda keaslian LOA yang dikeluarkan yang akan menuju pada halaman website Daftar LOA pada Jurnal BITS.

Sebagai informasi tambahan, saat ini jurnal **BUILDING OF INFORMATICS, TECHNOLOGY AND SCIENCE (BITS)** telah Re-Akreditasi dan mendapat Peringkat **SINTA 3** berdasarkan SK Kepmendikbudristek No. [72/E/KPT/2024](#) tertanggal 1 April 2024 dimulai dari **Volume 5 No 1 (2023)**, hingga **Volume 9 No 4 (2028)**.

Demikian informasi yang kami sampaikan, atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih.



Hormat Kami,

Mesran, M. Kom
Journal Manager

Tembusan:

1. Peringgal
2. Author
3. FKPT



BITS

Building of Informatics, Technology and Science

Volume 6, Nomor 3, December 2024

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

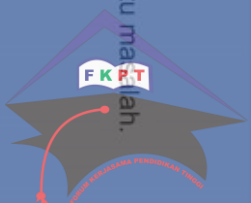
1. Dilarang mengutip, sebagian atau seluruhnya, atau membuat karya tulis tanpa izin dari Universitas Suska Riau.

2. Dilarang menggunakan gambar, logo, atau simbol lain yang ada pada sampul ini untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan satu mata kuliah, atau untuk tujuan komersial.

© Hak Cipta Dilindungi Universitas Suska Riau



Published by:



Forum Kerjasama Pendidikan Tinggi (FKPT)

Jalan Sakti Lubis No 80, Siti Rejo I, Medan,
Sumatera Utara

Website <https://ejurnal.seminar-id.com/index.php/bits>

Email: jurnal.bits@gmail.com



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ARTICLES

Penerapan Metode K-Nearest Neighbors dan Naïve Bayes pada Analisis Sentimen Pengguna Aplikasi Bstasion melalui Platform Playstore

- **Sigit Fathu Amrillah** (Universitas Amikom Purwokerto, Indonesia) 1281-1292
- **Dwi Krisbiantoro** (Universitas Amikom Purwokerto, Indonesia)
- **Agung Prasetyo** (Universitas Amikom Purwokerto, Indonesia)

Citations ?

DOI: <https://doi.org/10.47065/bits.v6i3.5863>, Abstract View: 178 times, PDF Download: 198 times



Classification of Rice Plant Disease Image Using Convolutional Neural Network (CNN) Algorithm based on Amazon Web Service (AWS)

- **Nova Angraini** (Universitas Amikom Purwokerto, Indonesia) 1293-1300
- **Bagus Adhi Kusuma** (Universitas Amikom Purwokerto, Indonesia)
- **Pungkas Subarkah** (Universitas Amikom Purwokerto, Indonesia)
- **Fandy Setyo Utomo** (Universitas Amikom Purwokerto, Indonesia)
- **Nandang Hermanto** (Universitas Amikom Purwokerto, Indonesia)

Citations ?

DOI: <https://doi.org/10.47065/bits.v6i3.5883>, Abstract View: 53 times, PDF Download: 59 times



Clustering-Based Stock Return Prediction using K-Medoids and Long Short-Term Memory (LSTM)

- **Denny Sofyan** (Telkom University, Bandung, Indonesia) 1301-1312
- **Deni Saepudin** (Telkom University, Bandung, Indonesia)

Citations ?

DOI: <https://doi.org/10.47065/bits.v6i3.5744>, Abstract View: 42 times, PDF Download: 49 times



Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Tanaman Jagung dengan Metode Certainty Factor untuk Meningkatkan Produktivitas Petani

- **Surya Abdillah** (Universitas Muhammadiyah Magelang, Indonesia) 1313-1320
- **R Arri Widyanto** (Universitas Muhammadiyah Magelang, Indonesia)
- **Emilya Uilly Artha** (Universitas Muhammadiyah Magelang, Indonesia)

Citations ?

DOI: <https://doi.org/10.47065/bits.v6i3.5881>, Abstract View: 51 times, PDF Download: 54 times



Comparative Analysis of LSTM, FB Prophet, and Moving Average Methods for Fuel Sales Prediction: A Time Series Forecasting Approach

- **Ahmad Rizky Fadhillah** (Universitas Islam Riau, Pekanbaru, Indonesia) 1321-1331
- **Arbi Haza Nasution** (Universitas Islam Riau, Pekanbaru, Indonesia)
- **Winda Monika** (Universitas Lancang Kuning, Riau, Indonesia)

Citations ?

DOI: <https://doi.org/10.47065/bits.v6i3.5877>, Abstract View: 67 times, PDF Download: 16 times



Evaluation and Comparison of K-Nearest Neighbors Algorithm Models for Heart Failure Prediction

- **Alya Masitha** (Institut Teknologi Statistika dan Bisnis Muhammadiyah Semarang, Indonesia) 1332-1340
- **Nurul Huda** (Institut Teknologi Statistika dan Bisnis Muhammadiyah Semarang, Indonesia)
- **Deden Istiawan** (Institut Teknologi Statistika dan Bisnis Muhammadiyah Semarang, Indonesia)
- **Lucky Nur Rohman Firdaus** (Institut Teknologi Statistika dan Bisnis Muhammadiyah Semarang, Indonesia)

Citations ?

DOI: <https://doi.org/10.47065/bits.v6i3.5925>, Abstract View: 41 times, PDF Download: 37 times



Clusterisasi Tingkat Pengangguran Terbuka Menurut Provinsi di Indonesia Menggunakan Algoritma K-Medoids

- **Abdul Karim** (Universitas Labuhanbatu, Rantauprapat, Indonesia) 1341-1351
- **Shinta Esabella** (Universitas Teknologi Sumbawa, Sumbawa, Indonesia)
- **Kusmanto Kusmanto** (Universitas Alwashliyah Labuhanbatu, Rantauprapat, Indonesia)
- **Sudi Suryadi** (Universitas Labuhanbatu, Rantauprapat, Indonesia)
- **Erwin Mardinata** (Universitas Teknologi Sumbawa, Sumbawa, Indonesia)

Citations ?

DOI: <https://doi.org/10.47065/bits.v6i3.6198>, Abstract View: 48 times, PDF Download: 37 times





- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Analisis Sentimen Komentar Perplexity AI di X Tentang Pendidikan Menggunakan Support Vector Machine

- o **Yoga Ardiansah** (Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Pekanbaru, Indonesia) 2015-2023
- o **Siti Monalisa** (Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Pekanbaru, Indonesia)
- o **Fitriani Muttakin** (Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Pekanbaru, Indonesia)

Citations ?

DOI: <https://doi.org/10.47065/bits.v6i3.6396>, Abstract View: 5 times, PDF Download: 2 times



Pengolahan Data Penjualan Pakaian dengan Menerapkan Algoritma Apriori Data Mining

- o **Bartolomius Harpad** (STMIK Widya Cipta Dharma, Samarinda, Indonesia) 2024-2032
- o **Siti Lailiyah** (STMIK Widya Cipta Dharma, Samarinda, Indonesia)
- o **Andi Yusika** (STMIK Widya Cipta Dharma, Samarinda, Indonesia)

Citations ?

DOI: <https://doi.org/10.47065/bits.v6i3.6478>, Abstract View: 10 times, PDF Download: 3 times

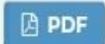


Analisis Sentimen Menggunakan Algoritma Naïve Bayes, KNN, dan Decision Tree Terhadap Ulasan Aplikasi KitaLulus

- o **Rodyah Mulyani Harun** (Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia) 2033-2042
- o **Faisal Fahmi** (Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia)

Citations ?

DOI: <https://doi.org/10.47065/bits.v6i3.6367>, Abstract View: 5 times, PDF Download: 0 times



Analisis Sentimen Komentar Perplexity AI di X Tentang Pendidikan Menggunakan Support Vector Machine

Yoga Ardiansah*, Siti Monalisa, Fitriani Muttakin

Sains dan Teknologi, Sistem Informasi, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Pekanbaru, Indonesia

Email: ^{1,*}12050316847@students.uin-suska.ac.id, ²siti.monalisa@uin-suska.ac.id, ³fitrianimuttakin@uin-suska.ac.id

Email Penulis Korespondensi: 12050316847@students.uin-suska.ac.id

Submitted: 04/12/2024; Accepted: 29/12/2024; Published: 30/12/2024

Abstrak—Chatbot dengan Artificial Intelligence semakin populer dalam kehidupan sehari-hari. Karena kemampuannya untuk menalar dan menyampaikan informasi secara ekspresif, Artificial Intelligence (AI) yang menggunakan model Natural Language Processing (NLP) dapat berkomunikasi layaknya manusia. Pengguna menganggap salah satu chatbot ciptaan Perplexity yang menggunakan AI menarik karena dapat menunjukkan sumber informasi dengan tepat. Seiring berjalannya waktu dan bertambahnya jumlah pengguna Perplexity, analisis sentimen digunakan untuk mengukur kebahagiaan pengguna. Analisis sentimen ini berfungsi sebagai sumber data untuk penelitian ini, membantu dalam memahami bagaimana pengguna bereaksi terhadap media sosial X (Twitter). Metode Support Vector Machines (SVM) digunakan dalam penelitian ini, di mana SVM memaksimalkan jarak (margin) antara kelompok data untuk menentukan hyperplane yang ideal. Menurut penelitian tersebut, 90,11% responden menyatakan sentimen positif, 5,30% menyatakan opini negatif, dan 4,69% menyatakan sentimen netral. Dengan menggunakan rasio 80% data pelatihan dan 20% data uji, skor f1 mencapai 96%, dengan akurasi dan presisi masing-masing sebesar 92%.

Kata Kunci: Artificial Intelligence; Chatbot; Perplexity; Analisis Sentimen; Support Vector Machine

Abstract—Chatbots with Artificial Intelligence are increasingly popular in everyday life. Due to its ability to reason and convey information expressively, Artificial Intelligence (AI) using Natural Language Processing (NLP) models can communicate like humans. Users find one of Perplexity's AI chatbots interesting because it can pinpoint sources of information. As time goes by and the number of Perplexity users increases, sentiment analysis is used to measure user happiness. This sentiment analysis serves as the data source for this research, helping understand how users react to social media X (Twitter). The Support Vector Machines (SVM) method was used in this study, where SVM maximises the distance (margin) between data groups to determine the ideal hyperplane. According to the survey, 90.11% of respondents expressed positive sentiments, 5.30% expressed negative opinions, and 4.69% expressed neutral sentiments. Using a ratio of 80% training data and 20% test data, the f1 score reached 96%, with accuracy and precision of 92% each.

Keywords: Artificial Intelligence; Chatbot; Perplexity; Sentiment Analysis; Support Vector Machine

1. PENDAHULUAN

Komunikasi dan teknologi informasi telah berkembang karena kompleksitas sistem kecerdasan buatan (*artificial intelligence/AI*). Perplexity AI menggabungkan model bahasa yang sangat besar dengan kemampuan GPT-3 [1]. Perplexity AI dapat merespons pertanyaan dan menganalisis data dalam jumlah besar, memastikan Anda memberikan akses ke banyak informasi. Perplexity AI memberikan jawaban yang terverifikasi dan telah diteliti dengan baik kepada pengguna dalam bahasa akademis. Perplexity menawarkan versi gratis agar dapat diakses oleh setiap pengguna dan memberikan jawaban yang akurat dengan mengumpulkan informasi dari berbagai sumber seperti situs web dan jurnal akademis, Perplexity, versi gratis yang telah diperbarui pada tanggal 26 Juli 2023, didasarkan pada algoritma GPT-3 [2][3]. Perplexity AI beroperasi mirip dengan ChatGPT yang juga dibangun di atas model GPT OpenAI. Perplexity AI diperkirakan beroperasi pada proses pelatihan yang sama mengingat kerangka kerja GPT yang digunakan bersama, tetapi mungkin ada sedikit perbedaan hak milik karena diproduksi oleh perusahaan yang berbeda. Dataset Perplexity AI adalah yang terbaru pada saat penelitian ini dilakukan. Sebagai sebuah produk, Perplexity AI memberi merek pada dirinya sendiri di sekitar penelitian dan pertanyaan. Perbedaan dalam branding ini terlihat dalam struktur respons yang secara umum tampak tidak terlalu rumit secara percakapan jika dibandingkan dengan ChatGPT [4].

Kinerja Perplexity AI dalam dunia pendidikan telah membantu para siswa dan memberikan hasil yang sesuai selama beberapa tahun terakhir [5]. Perplexity AI secara khusus dirancang untuk memotivasi dan meningkatkan kemampuan menulis siswa. Dengan menggunakan chatbot AI, guru dapat membantu siswa mengembangkan tulisan yang lebih tepat dengan mengetahui kualitas tulisan, serta menawarkan situs yang menyenangkan dan menarik untuk melatih ketepatan dalam situasi nyata. Dengan demikian, integrasi teknologi ini sangat penting untuk memodernisasi dan meningkatkan keterampilan menulis [6]. Untuk mengetahui tingkat respon pengguna terhadap layanan ini, penelitian tentang Perplexity dan chatbot lain yang melayani pengguna menjadi sangat penting. Bisnis dapat menggunakan analisis sentimen untuk menentukan apakah pelanggan puas atau tidak dengan layanan chatbot [7].

Langkah-langkah dalam penelitian ini menggunakan analisis sentimen untuk mengevaluasi layanan Perplexity. Penelitian sentimen media sosial dalam akses chatbot menghasilkan informasi yang sangat baik dan respon yang cepat dan efektif [8]. Media sosial X digunakan dalam studi ini untuk menganalisis sentimen tweet yang berhubungan dengan interaksi dengan Perplexity AI. *Support Vector Machine* (SVM) merupakan langkah untuk menguji data. Pendekatan *Support Vector Machine* (SVM) dipilih karena dapat memberikan hasil dampak positif dalam penggalan opini juga dapat mengungguli metode kategorisasi teks yang bersifat linier [9].

Pada tahun 2024, penelitian yang dilakukan oleh Sagala dan Samuel menggunakan tiga dari algoritma *Support Vector Machines*. Hasil studi menjelaskan metode pada *Random Forest* dan *Support Vector Machine (SVM)* akurasi yang tertinggi. SVM mencatat validitas positif sebesar 86,80% dan validitas negatif sebesar 0,13%, dengan skor F1 mencapai 90%. Sementara itu, *Random Forest* mencatat data positif yang benar sebesar 87,43% dan data negatif yang benar sebesar 0,75% [10].

Pada Tahun 2023 Penelitian Tubishat dan kawan-kawan, Penelitian yang menggunakan data komentar media sosial Twitter, didapatkan hasil penelitian bahwa *Support Vector Machine* memiliki akurasi tertinggi yaitu 81% dan f1-score sebesar 0,77% sedangkan algoritma *Random Forest* akurasi 79% f1-score 0,72%, algoritma *Naive Bayes* akurasi 60% nilai f1-score 0,44% dan algoritma *KNN* akurasi sebesar 57% dan nilai f1-score 0,53% [11].

Pada tahun 2024, penelitian yang dilakukan oleh Laia dan rekan-rekan mengenai Jasa Ojek Online dengan menggunakan data Google Play Store dengan algoritma SVM, sentimen positif mencapai 40%. Selain itu, model SVM juga mencatat kinerja terbaik dengan nilai Precision dan F1-score memiliki nilai sebesar 0,93 dan 0,92 [12].

Pada Tahun 2022 Penelitian Yolanda dan kawan-kawan, Penelitian Pada Aplikasi Moodle dan Edmodo menggunakan sosial media twitter dengan menggunakan algoritma *Support Vector Machine* aplikasi Moodle nilai positif 67% dengan akurasi 84% nilai *f1-score* sebesar 87%, sedangkan Edmodo nilai positif 84% f1-score 87% [13].

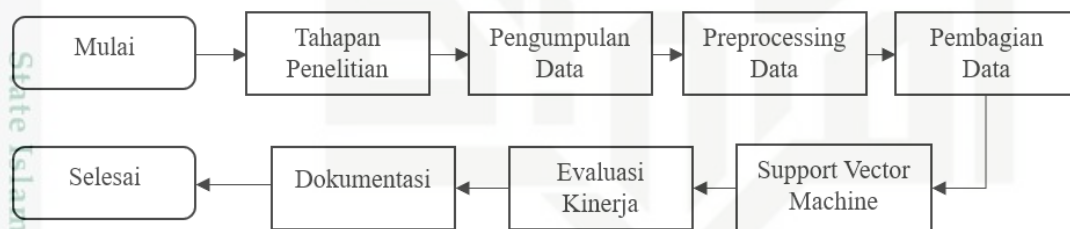
Pada Tahun 2024 Penelitian Kusman dan kawan-kawan, Penelitian terhadap data debat pemilihan Presiden 2024 Menggunakan Media Sosial X algoritma *Support Vector Machine* Pengujian Akurasi sebesar 52,5%, Hasil tersebut tidak memuaskan dengan optimasi dengan *Scaling* dan *oversampling* mendapatkan akurasi tertingginya 94% [14].

Dari penelitian ini, diharapkan bahwa studi mengenai *Chatbot AI*, khususnya pada aspek *Perplexity*, dapat memberikan kemajuan yang lebih signifikan. Penelitian ini diharapkan dapat menerima saran dari pengguna yang bertujuan untuk meningkatkan minat pengguna, serta memberikan manfaat yang nyata dalam memudahkan pengguna dalam memenuhi standar kualitas yang diharapkan.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahap Penelitian

Analisis Sentimen adalah proses manajemen teks yang bersifat subjektif mulai dari menganalisis, memproses, meringkas, dan pemrosesan inferensial. Analisis sentimen adalah penggunaan metode klasifikasi pembelajaran mesin dan klasifikasi fitur yang mengkarakterisasi teks sehingga memberikan kesan emosi dan sentimen dengan cepat dan mudah. Berikut ini adalah Gambar 1 dari tahapan penelitian.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

2.2 Tahap Pengumpulan Data

Tahap awal studi ini data yang dikumpul berdasarkan komentar dari pengguna X (Twitter) di *Perplexity AI*, data yang dikumpulkan rentan dari tanggal 1 September 2023 hingga 1 Oktober 2024 sehingga diperoleh 2673. Setelah itu, Google Colab digunakan untuk memproses dan membersihkan data yang diperoleh. Kamus leksikal dari GitHub yang telah diverifikasi oleh pakar bahasa Indonesia digunakan untuk pelabelan data. Untuk memperoleh temuan dan akurasi pengujian dalam penelitian ini, proses pelabelan dilanjutkan dengan proses pemodelan menggunakan metode *Support Vector Machine (SVM)*. Pada studi akan digunakan data media sosial X dengan pencarian tweet menggunakan “PERLENGKAPAN PENDIDIKAN”, “PERLENGKAPAN TUGAS”, dan “PERLENGKAPAN REFERENSI”.

Studi ini menunjukkan, sistem pembelajaran *Support Vector Machine (SVM)* dipelajari menggunakan metode pembelajaran yang berasal dari teori optimasi dan menggunakan hipotesis untuk fungsi linier dalam fitur berdimensi tinggi. [15]. Metode *Support Vector Machine (SVM)* memungkinkan penyelesaian masalah linier dengan melakukan transformasi matematis pada ruang pembelajaran melalui fungsi kernel. Konsep utama SVM merupakan menemukan hyperplane terbaik yang dapat memisahkan dua kelas yang telah ditentukan dengan jarak yang optimal [12].

2.3 Tahapan Pre-Processing Data

Pada tahapan pre-processing data beberapa tahapan yang perlu dilakukan untuk memastikan data memiliki kualitas yang baik dan bebas dari informasi yang tidak relevan. Data tersebut harus memiliki struktur yang jelas dan keakuratan yang tinggi sebelum memasuki tahap penelitian. Setelah Pre-processing Data selesai, data dapat digunakan untuk keperluan penelitian.

a. Data labelling

Tahap ini dilaksanakan secara manual dengan menambahkan label pada komentar sebagai positif, negatif, atau netral. Proses pelabelan untuk kategori netral dilakukan dengan mempertimbangkan informasi yang dianggap tidak signifikan terhadap konteks yang dibahas. Dalam sistem pelabelan ini, ditetapkan bahwa label 0 mewakili kategori netral, label 1 untuk positif, dan label 2 untuk negatif. Pendekatan ini bertujuan untuk memastikan bahwa setiap komentar diklasifikasikan secara akurat sesuai dengan sentimen yang terkandung di dalamnya. [16].

b. Data cleaning

Langkah awal dalam proses pengolahan data adalah melakukan pembersihan data (data cleaning) dengan menghapus semua simbol, tagar, nama pengguna, URL, dan komentar yang serupa dari teks. Proses ini bertujuan untuk menjamin kualitas data yang lebih baik dan mengeliminasi elemen-elemen yang tidak relevan yang dapat mengganggu analisis sentimen. Dengan demikian, teks yang tersisa akan lebih murni dan fokus, memungkinkan algoritma analisis untuk bekerja dengan lebih efektif saat mengidentifikasi sentimen pengguna.

c. Case folding

Tahap ini melibatkan proses case folding, semua pada karakter huruf dalam teks diubah keseluruhan menjadi huruf kecil. Proses ini penting karena sistem analisis sentimen akan menganggap huruf kapital dan huruf kecil sebagai entitas yang berbeda. Dengan menerapkan case folding, konsistensi dalam pemrosesan teks dapat dicapai, yang pada gilirannya meningkatkan akurasi analisis dan meminimalkan kesalahan dalam pengenalan kata-kata yang sama yang ditulis dengan cara berbeda. [17].

d. Tokenization

Tahap ini melibatkan proses tokenization, di mana data teks dipisahkan menjadi token-token yang terdiri dari kata, karakter khusus, atau tanda baca. Proses ini penting untuk analisis teks, karena memungkinkan pemrosesan lebih lanjut dengan memecah teks dibagi menjadi bagian-bagian yang lebih kecil dan lebih mudah diatur. Dalam penelitian ini, digunakan fungsi yang dirancang khusus untuk melakukan tokenization secara efisien, sehingga setiap token dapat dianalisis secara independen. Dengan pemisahan ini, analisis sentimen dapat dilakukan dengan lebih tepat, mengingat setiap elemen teks dapat dievaluasi berdasarkan konteks dan maknanya [18].

e. Stemming

Tahap ini digunakan dalam proses pengolahan bahasa alami untuk mereduksi kata-kata ke bentuk dasarnya. Dengan cara ini, berbagai variasi kata yang memiliki makna serupa dapat dianggap sebagai satu kesatuan. Dalam tahap ini, akhiran pada kata-kata dihilangkan, yang memungkinkan analisis dan pemrosesan data menjadi lebih efisien. Dengan melakukan stemming, model dapat lebih mudah memahami konteks dan hubungan antar kata, sehingga meningkatkan akurasi dalam pengolahan informasi dan analisis teks..

f. TF-IDF

Pada tahap TF-IDF, pembobotan kata dilakukan. Setiap kata dalam dokumen memiliki berat yang berbeda dengan menggunakan frekuensi kata dan frekuensi dokumen balik (TF-IDF). Perhitungan TF-IDF memiliki beberapa rumus seperti Rumus 1. IDF (Inverse Document Frequency), Rumus 2 TF-IDF dan Rumus 3 Normalisasi Vektor [19], sebagai berikut:

$$idf(t) = \ln \frac{1+n}{1+df(t)} + 1 \quad (1)$$

$$tf-idf(t, d) = tf(t, d) \times idf(t) \quad (2)$$

$$v_{norm} = \frac{v}{\|v\|_2} = \frac{v}{\sqrt{v_1^2 + v_2^2 + \dots + v_n^2}} \quad (3)$$

Pada Rumus 1, rumus *IDF* dinyatakan seberapa spesifik atau unik kata tersebut. Di sini, *n* adalah jumlah total dokumen, sementara *df(t)* adalah jumlah dokumen yang mengandung kata *t*. Semakin sedikit dokumen yang mengandung kata tersebut, semakin tinggi nilai *IDF*-nya, yang menunjukkan bahwa kata itu lebih relevan dan signifikan. Pada Rumus 2, rumus *TF-IDF* dihitung dengan mengalikan frekuensi kata dalam dokumen, *tf(t,d)* dengan *IDF*, sehingga menghasilkan nilai *tf-idf(t,d) = tf(t,d) × idf(t)*. Semakin sedikit dokumen yang mengandung kata tersebut, semakin tinggi nilai *IDF*-nya, yang menunjukkan bahwa kata itu lebih relevan dan signifikan. dan Pada Rumus 3, normalisasi Vektor ini memungkinkan kita untuk membandingkan vektor - vektor yang merepresentasikan dokumen dengan lebih efektif, sehingga meningkatkan kemampuan analisis dan pengambilan informasi dari teks.

2.4 Pembagian Data

Pengujian data melibatkan proses pemisahan data menjadi dua kategori: 80% untuk data pelatihan (training) dan 20% untuk data pengujian (testing). Pembagian ini merupakan praktik umum dalam pembelajaran mesin, bertujuan agar model dapat melakukan generalisasi dengan baik pada data baru. Dalam skema ini, 80% dari total dataset digunakan untuk melatih model, sementara 20% sisanya digunakan untuk menguji kinerja model tersebut. Dengan menggunakan fungsi kernel, pendekatan SVM memungkinkan modifikasi matematis pada ruang pembelajaran, sehingga dapat menangani masalah linier dengan lebih efektif [20].

- a. Data Training (data latih) Data ini dimanfaatkan untuk melatih model. Dalam fase ini, algoritma belajar dari fitur dan label yang ada dalam data pelatihan, mengidentifikasi pola, dan mengoptimalkan parameter model. Model akan berusaha menemukan hubungan antara fitur input dan output yang diinginkan berdasarkan data ini.
- b. Data Testing (data uji) Data pengujian digunakan untuk mengevaluasi kinerja model setelah dilatih. Dengan memanfaatkan data yang belum pernah dilihat oleh model sebelumnya, kita dapat mengevaluasi seberapa baik model dapat menggeneralisasi dan melakukan prediksi pada data baru. Kinerja ini biasanya diukur dengan metrik seperti akurasi, *presisi*, *recall*, dan *F1-score*.

2.5 Support Vector Machine

Pengguna algoritma SVM digunakan untuk mencari hyperplane terbaik yang dapat memisahkan dua kelas dengan jarak yang paling optimal. hyperplane dengan margin tertinggi. Margin didefinisikan sebagai jarak antara titik data terdekat dengan hyperplane. Titik yang paling dekat dengan hyperplane adalah support vector [15].

$$w \cdot x + b = 0 \quad (4)$$

Pada Rumus 4, Hyperplane berfungsi sebagai pemisah antara dua kelas dalam ruang fitur multi dimensi. Dalam konteks ini, vektor bobot w menentukan arah dan kemiringan hyperplane, sementara bias b menggeser hyperplane dari titik asal. Dengan kata lain, hyperplane membagi ruang fitur menjadi dua bagian: satu untuk setiap kelas. Titik-titik data yang terletak di satu sisi hyperplane akan memiliki nilai $w \cdot x + b > 0$ (misalnya, kelas positif), sedangkan titik-titik di sisi lainnya akan memiliki nilai $w \cdot x + b < 0$ (kelas negatif). Tujuan dari SVM adalah untuk menemukan hyperplane yang tidak hanya memisahkan kedua kelas tersebut, tetapi juga memaksimalkan margin berarti memperbesar jarak antara hyperplane dan titik data terdekat dari setiap kelas.

2.6 Evaluasi Model

Tahapan evaluasi metode Support Vector Machine dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Confusion Matrix dan K-Fold Cross Validation. Berikut Penjelasan Confusion Matrix dan K-Fold Cross Validation pada metode *Support Vector Machine* [9].

- a. Confusion Matrix pada Metode SVM adalah alat evaluasi yang digunakan untuk menilai kinerja model SVM dengan membandingkan prediksi model dengan label yang sebenarnya. Confusion matrix membantu dalam mengidentifikasi kesalahan klasifikasi spesifik yang dilakukan oleh model SVM, seperti apakah model sering salah mengklasifikasikan positif sebagai negatif. Confusion Matrix Komponen utama seperti *True Positif* (TP), *False Positif* (FP), *False Negatif* (FN), *True Negatif* (TN). Dan memiliki nilai metrik evaluasi seperti *Precision*, *Recall*, dan *F1-Score*.
- b. K-Fold Cross Validation pada Metode SVM adalah teknik yang digunakan untuk mengevaluasi model SVM dengan membagi dataset menjadi K bagian (fold) untuk melatih dan menguji model secara bergantian. Proses pengerjaan Dataset dibagi menjadi K subset yang sama, setiap kali menggunakan K-1 fold untuk pelatihan dan 1 fold untuk pengujian. Nilai K sering dipilih berdasarkan ukuran dataset. Pada umumnya, K=5 atau K=10 digunakan, tetapi dapat disesuaikan berdasarkan kompleksitas data dan model. Setelah semua iterasi, metrik evaluasi (seperti akurasi, precision, recall, dan F1-score) dihitung sebagai rata-rata dari K iterasi. Ini memberikan wawasan yang lebih mendalam tentang kinerja model SVM di seluruh dataset.

2.7 Dokumentasi

Pada tahap Dokumentasi, yang merupakan fase akhir dari penelitian, tujuan utamanya adalah menyajikan visualisasi dalam bentuk word cloud. Word cloud ini berfungsi untuk menggambarkan kata-kata yang paling sering muncul berdasarkan analisis sentimen yang telah dilakukan. Visualisasi ini memungkinkan peneliti untuk dengan mudah mengidentifikasi istilah-istilah kunci dan pola yang dominan dalam komentar pengguna, serta memberikan gambaran yang jelas mengenai fokus perhatian dan persepsi pengguna terhadap Perplexity AI.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahapan Hasil dan Pembahasan, akan dibahas hasil analisis sentimen yang dilakukan terhadap komentar pengguna Perplexity AI di media sosial X dalam konteks pendidikan. Bagian ini akan menguraikan alur pengerjaan penelitian secara sistematis. Penelitian ini mengimplementasikan Algoritma Support Vector Machine (SVM) untuk menganalisis sentimen, disertai dengan pengujian menggunakan Confusion Matrix dan K-Fold Cross Validation. Selanjutnya, dalam tahapan dokumentasi, akan ditampilkan frekuensi kemunculan kata-kata yang relevan serta visualisasi dalam bentuk word cloud (awan kata). Hasil analisis ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang mendalam mengenai persepsi pengguna terhadap Perplexity AI dan kontribusinya dalam bidang pendidikan.

3.1 Data Dasar

Data yang diperoleh dari media sosial X dikumpulkan dengan menggunakan teknik *scraping* yang diterapkan melalui bahasa pemrograman Python. Jumlah komentar yang berhasil dikumpulkan mencapai 2.673. Hasil dari proses pencarian yang telah difilter mencakup informasi mengenai tanggal, nama pengguna, dan teks komentar pengguna



terkait Perplexity AI dalam konteks pendidikan. Berikut disajikan data dasar mengenai Perplexity AI dalam Tabel 1, yang menunjukkan informasi sebelum dilakukan proses pengolahan lebih lanjut.

Tabel 1. Data Dasar

No	Tanggal	Username	Text
1.	Fri Aug 25, 11:13:50 AM	driedtrees	@collegemenfess Udahnya masuk ke perplexity. Nanti di perplexity dia bakalan ngasih penjelasan lebih detail + resourcena (bentuknya kaya dapus jadi kepike banget)
2.	Mon Aug 21, 4:48:46 AM	eudaimonophile	@raqewlla @fellexandro Jlek bnget perplexity kasih sumber linkedin
....
2040.	Sun Sep 22, 4:20:44 AM	zmx	@zmx perplexity telusur sumber percaya sistem lelang, iklan senang sistem cari proses ai dasar kece fakta saing terap file tanda tangan teman fakta interpretasi

Tabel 1 menyajikan data dasar yang diperoleh dari media sosial X (Twitter) terkait Perplexity AI. Kolom-kolom dalam tabel mencakup nomor urut, tanggal, nama pengguna, dan isi teks komentar. Data ini berfungsi sebagai sumber informasi awal yang akan dianalisis untuk mengidentifikasi sentimen pengguna terhadap Perplexity AI. Analisis ini bertujuan untuk memahami persepsi pengguna dan memberikan wawasan mengenai dampak Perplexity AI dalam konteks pendidikan.

3.2 Pre-Processing

Pada tahap ini, data dasar yang digunakan akan melalui proses penghapusan bagian yang tidak relevan, seperti tanda baca dan tanda makna yang lain, emotikon, dan penggunaan singkatan, sehingga data yang diproses menjadi lebih mudah dipahami oleh pengguna. Tahap pre-processing dilakukan untuk memastikan data yang digunakan valid dan siap untuk analisis yang akan dilakukan selanjutnya. Tabel 2 di bawah ini menunjukkan hasil dari proses pre-processing yang mencakup stemming.

Tabel 2. Pre-Processing

No	stemming	text
1.	['udahnya', 'masuk', 'perplexity', 'perplexity', 'masih', 'jelas', 'detail', 'resourcena', 'bentuk', 'kayak', 'dapus', 'kepike', 'banget']	udahnya masuk perplexity perplexity masih jelas detail resourcena bentuk kayak dapus kepike banget.
2.	['jelek', 'banget', 'Perplexity', 'kasih', 'sumber', 'linkedin']	jelek banget perplexity kasih sumber linkedin
....
2040.	['perplexity', 'telusur', 'sumber', 'percaya', 'sistem', 'lelang', 'iklan', 'senang', 'sistem', 'cari', 'proses', 'ai', 'dasar', 'kece', 'fakta', 'saing', 'terap', 'file', 'tanda', 'tangan', 'teman', 'fakta', 'interpretasi']	perplexity telusur sumber percaya sistem lelang iklan senang sistem cari proses ai dasar kece fakta saing terap file tanda tangan teman fakta interpretasi

Pada Tabel 2. Pre-Processing yang mencakup Stemming dari data yang dikumpulkan. Setiap entri menunjukkan kata-kata yang telah diproses untuk memperbaiki kualitas analisis sentimen. Proses ini penting untuk memastikan bahwa kata-kata dengan makna yang sama dapat dikelompokkan, sehingga analisis menjadi lebih akurat.

3.3 Labelling Data

Pada tahap ini, dilakukan pelabelan menggunakan pustaka TextBlob. Nilai yang dihasilkan akan mengindikasikan kategori sentimen data, yaitu positif, negatif, dan netral. Nilai 1 merepresentasikan sentimen positif, nilai 0 merepresentasikan sentimen netral, dan nilai -1 merepresentasikan sentimen negatif. Hasil pelabelan ini ditampilkan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Labelling Data

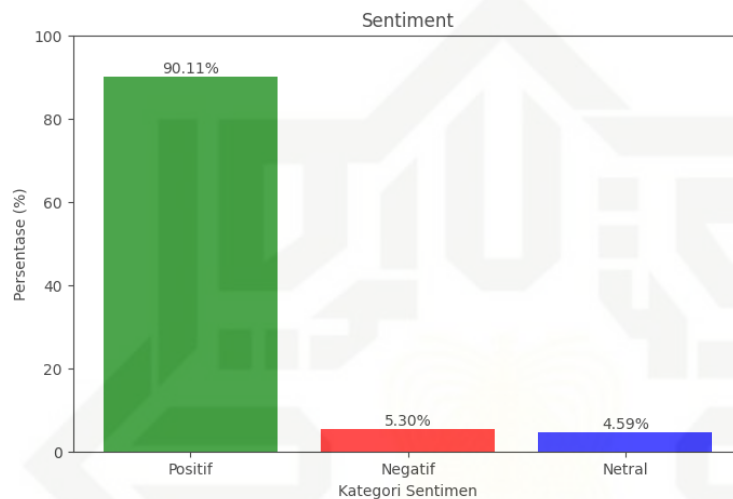
No	Text	Sentiment
1.	udahnya masuk perplexity perplexity asih jelas detail resourcena bentuk kayak dapus kepike banget	3 Positif
2.	jelek banget perplexity kasih sumber linkedin	-1 Negatif
....

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Text	Sentiment
2040.	perplexity telusur sumber percaya sistem lelang iklan senang sistem cari proses ai dasar kece fakta saing terap file tanda tangan teman fakta interpretasi	5 Positif

Pada Tabel 3. Labelling ini menunjukkan hasil pelabelan sentimen dari data yang telah dibersihkan. Setiap entri mencantumkan teks asli dan hasil pelabelan sentimen, yaitu positif, negatif, atau netral. Hasil ini akan digunakan untuk analisis lebih lanjut dan pemodelan menggunakan algoritma SVM.

Setelah memperoleh hasil dari proses labelling data, tahapan selanjutnya adalah melakukan pengelompokan sentimen ke dalam kategori positif, negatif, dan netral. Awalnya, terdapat 2.673 data, namun setelah dilakukan pembersihan, jumlah data yang tersisa menjadi 2.040. pelabelan manual oleh ahli bahasa pakar pembersihan, jumlah komentar dengan sentimen positif mencapai 1.667, sedangkan komentar dengan sentimen negatif berjumlah 98, dan komentar dengan sentimen netral sebanyak 85 berikut ditampilkan Gambar 2. Hasil Bagan Sentimen.



Gambar 2. Hasil Bagan Sentimen

Gambar 2 ini menggambarkan distribusi sentimen yang dihasilkan dari analisis. Bagan ini menunjukkan persentase komentar yang termasuk dalam kategori positif menunjukkan 90,11%, negatif menunjukkan 5,30%, dan netral 4,59% menunjukkan bahwa sangat sedikit data yang memiliki sentimen netral, memberikan gambaran umum tentang bagaimana pengguna merasakan Perplexity AI.

3.4 TF-IDF

Pada tahapan TF-IDF, fitur diekstrak dari teks dengan mengubah input teks menjadi representasi numerik. Teknik TF-IDF memberikan bobot pada setiap term dalam korpus, di mana bobot TF-IDF untuk setiap term dihitung dengan mengalikan nilai Term Frequency (TF) dan Inverse Document Frequency (IDF). Berikut adalah hasil dari perhitungan TF-IDF yang ditampilkan pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. TF-IDF

No	Ketentuan					
	abad	abadi	abai	abal	...	zuckerberg
1	0.0	0.0	0.0	0.0	...	0.0
2	0.0	0.0	0.0	0.0	...	0.0
3	0.0	0.0	0.0	0.0	...	0.0
4	0.0	0.0	0.0	0.0	...	0.0
...
2040	0.0	0.0	0.0	0.0	...	0.0

Pada Tabel 4, disajikan hasil perhitungan untuk setiap istilah yang ada dalam data. Nilai-nilai ini digunakan untuk menentukan bobot setiap kata dalam analisis, yang penting untuk memahami kata-kata mana yang paling berpengaruh dalam sentimen yang diungkapkan. Dengan bobot yang ditentukan oleh TF-IDF, kita dapat mengidentifikasi istilah yang memiliki dampak signifikan dalam konteks analisis sentimen.

3.5 Evaluasi Kinerja

Setelah melalui beberapa tahapan sebelumnya, tahap ini melibatkan evaluasi kinerja model menggunakan algoritma Support Vector Machine (SVM). Hasil tahapan ini akan dianalisis menggunakan confusion matrix serta mengevaluasi akurasi pada nilai, termasuk *Precision*, *Recall*, *F1-score*, dan *Support*. Selanjutnya, pengujian lebih lanjut akan dilakukan dengan membandingkan hasil k-fold cross-validation yang diulang sebanyak 10 kali iterasi.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

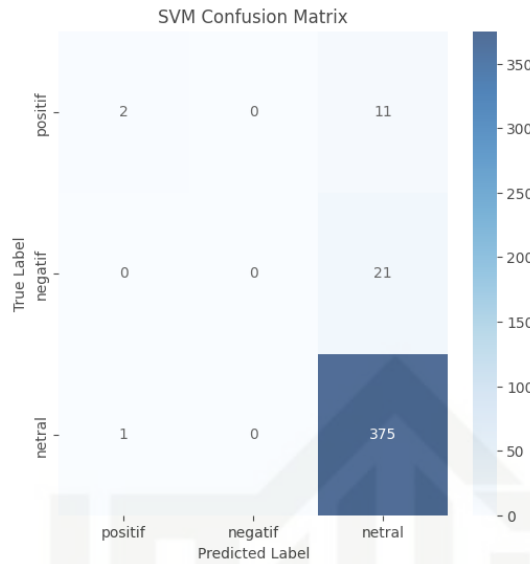
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



Gambar 3. SVM Confusion Matrix

Pada Gambar 3, Confusion Matrix SVM untuk model *Support Vector Machine* (SVM) menunjukkan kinerja model dalam mengklasifikasikan data ke dalam tiga kategori: positif, negatif, dan netral. Dari analisis ini, terdapat 2 contoh yang diklasifikasikan sebagai positif dengan benar (true positif), sementara tidak ada contoh negatif yang salah diklasifikasikan sebagai positif (false positif). Namun, model mengalami kesalahan dalam mengklasifikasikan 11 contoh positif sebagai netral (false negatif). Dalam kategori negatif, model berhasil mengidentifikasi 21 contoh dengan benar (true negatif). Kategori netral menunjukkan performa terbaik dengan 375 contoh yang diklasifikasikan dengan akurat. Secara keseluruhan, matriks ini mencerminkan efektivitas model SVM, serta menunjukkan bahwa meskipun model cukup baik dalam mengenali kategori netral, masih terdapat tantangan dalam mengklasifikasikan kategori positif dan negatif secara akurat.

Tabel 5. Hasil SVM Confusion Matrix

	Precision	Recall	f1-score	support
Negatif	0.00	0.00	0.00	14
Netral	0.00	0.00	0.00	18
Positif	0.92	1.00	0.96	378
accuracy			0.92	410
macro avg	0.31	0.33	0.32	410
weighted avg	0.85	0.92	0.68	410
SVM Accuracy :91.95%				

Tabel 5 Hasil SVM Confusion Matrix di atas menyajikan metrik evaluasi untuk model *Support Vector Machine* (SVM), termasuk precision, recall, f1-score, dan support untuk masing-masing kategori: negatif, netral, dan positif. Hasil dari Tabel 5 Confusion Matrix menunjukkan bahwa akurasi model *Support Vector Machine* (SVM) mencapai 91,95%. Selain itu, rata-rata nilai *Precision*, *Recall*, dan *F1-score* juga menunjukkan kinerja yang tinggi dalam klasifikasi sentimen untuk semua kategori.

Tabel 6. Persentase K-Fold Cross Validations

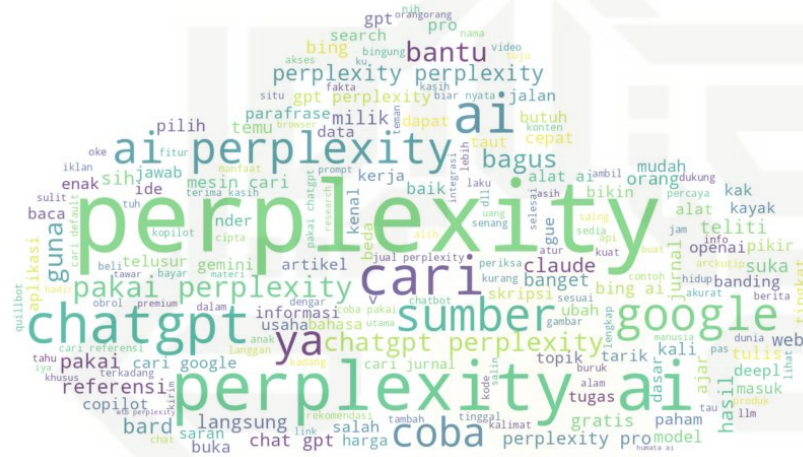
	percentage
K Fold 1	89,76%
K Fold 2	89,76%
K Fold 3	89,27%
K Fold 4	90,24%
K Fold 5	87,32%
K Fold 6	90,73%
K Fold 7	86,27%
K Fold 8	93,14%
K Fold 9	89,71%
K Fold 10	84,86%

	percentage
Average	89%

Tabel 6 K-Fold Cross Validation ini memperlihatkan pembagian data menjadi beberapa subset untuk melatih dan menguji model secara bergantian. Setiap iterasi memberikan persentase akurasi yang menunjukkan seberapa baik model dapat generalisasi pada data yang tidak terlihat. Hasil pada Tabel 6 menunjukkan persentase hasil dari 10 iterasi k-fold cross-validation, K Fold 1 hingga K Fold 10 memiliki persentase akurasi yang bervariasi, dengan nilai tertinggi pada K Fold 8 sebesar 93,14% dan terendah pada K Fold 10 sebesar 84,86%, dan Rata-rata akurasi dari seluruh k-fold adalah 89%. Hasil ini menggambarkan performa model yang relatif stabil dengan fluktuasi di antara iterasi.

3.6 WordCloud

Word cloud membantu dalam menganalisis teks dengan menampilkan visualisasi kata-kata berdasarkan frekuensi kemunculannya, di mana ukuran huruf mencerminkan seberapa sering kata tersebut muncul. Dengan kata lain, word cloud memudahkan untuk melihat istilah dari setiap segmen, Istilah yang paling sering muncul dalam data akan ditampilkan dengan ukuran kata yang lebih besar. [12].



Gambar 4. WordCloud

Pada Tampilan Gambar 4, Word Cloud menggambarkan frekuensi kemunculan kata-kata, seperti “Perplexity”, “AI”, “Sumber”, dan “Referensi”, yang mencerminkan fokus pada Perplexity sebagai chatbot AI. Kata-kata yang lebih kecil, seperti “informasi”, “info”, “cari jurnal”, dan “skripsi”, menunjukkan bahwa Perplexity mampu memberikan sumber-sumber berdasarkan hasil pencariannya. Dari sini, dapat disimpulkan bahwa Perplexity memberikan kemudahan bagi penggunanya, terutama bagi mahasiswa yang mengerjakan tugas dan membutuhkan referensi yang jelas dan akurat. Visualisasi ini menyoroti kata-kata kunci yang relevan dalam konteks penggunaan chatbot, menandakan area yang paling sering dicari dan dibutuhkan oleh pengguna.

4. KESIMPULAN

Hasil studi menunjukkan bahwa pandangan pengguna terhadap Perplexity AI di Media Sosial X 91,95% adalah positif, meskipun ada beberapa respons netral dan negatif. *Support Vector Machine* (SVM) merupakan algoritma yang efektif untuk pengolahan data dan pemodelan. *K-fold Cross Validation* dan *Confusion Matrix* adalah metode evaluasi yang digunakan pada studi ini, Hasil yang positif ini memungkinkan Perplexity untuk mengembangkan fitur-fitur baru yang dapat diadaptasi sesuai dengan kebutuhan dan preferensi pengguna sambil tetap mempertahankan kualitas chatbotnya. Penulis berharap penelitian ini dapat dilanjutkan untuk menyelidiki pengembangan *chatbot AI* tambahan di luar Perplexity. Jika tidak, Penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk penelitian literatur yang sedang berlangsung.

REFERENCES

- [1] A. Iorliam dan J. A. Ingio, “A comparative analysis of generative artificial intelligence tools for natural language processing,” *J. Comput. Theor. Appl. ISSN*, vol. 3024, hal. 9104, 2024, doi: 10.62411/jcta.9447.
- [2] P. L. Utami, N. Suprpto, H. N. Hidayatullaah, dan T. Cheng, “The comparison of Chat GPT , Perplexity AI , and Scopus database to capture Indonesian higher education quality in achieving SDGs 2030,” vol. 513, 2024, doi: 10.1051/e3sconf/202451304001.
- [3] A. Infante dkk ., “Large language models (LLMs) in the evaluation of emergency radiology reports : performance of ChatGPT-4 , Perplexity , and Bard,” *Clin. Radiol.*, vol. 79, no. 2, hal. 102–106, 2024, doi: 10.1016/j.crad.2023.11.011.
- [4] E. Kasneci dkk ., “ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education,” *Learning and Individual Differences*, vol. 103, no. February. 2023. doi: 10.1016/j.lindif.2023.102274.
- [5] A. G. Gravina, R. Pellegrino, G. Palladino, G. Imperio, A. Ventura, dan A. Federico, “Charting new AI education in gastroenterology : Cross-sectional evaluation of ChatGPT and perplexity AI in medical residency exam,” vol. 56 no. 8, 2024,



doi: 10.1016/j.dld.2024.02.019.

- [6] C. U. Lubis, B. Ichsanda, dan R. Hz, “Perplexity AI on the Writing Efficiency of EFL Students in Higher Education: Students’ Insights,” vol. 8, no. 1, hal. 167–178, 2024, doi: 10.29240/ef.v8i1.
- [7] D. Baidoo-Anu dan L. O. Ansah, “Education in the era of generative artificial intelligence (AI): Understanding the potential benefits of ChatGPT in promoting teaching and learning,” *J. AI*, vol. 7, no. 1, hal. 52–62, 2023, doi: 10.2139/ssrn.4337484.
- [8] S. Arora, S. Mahapatra, A. Jadav, M. Barla, dan N. Mallick, “Temporal and Sentimental Analysis of Customer Reviews,” in *2024 14th International Conference on Cloud Computing, Data Science & Engineering (Confluence)*, 2024, hal. 520–525. doi: 10.1109/Confluence60223.2024.10463473.
- [9] R. Wahyudi dkk., “Analisis Sentimen pada review Aplikasi Grab di Google Play Store Menggunakan Support Vector Machine,” *J. Inform.*, vol. 8, no. 2, hal. 200–207, 2021, doi: 10.31294/ji.v8i2.9681.
- [10] G. J. Sagala dan Y. T. Samuel, “Sentiment Analysis on ChatGPT App Reviews on Google Play Store Using Random Forest Algorithm, Support Vector Machine and Naïve Bayes,” *Int. J. Eng. Bus. Soc. Sci.*, vol. 2, no. 04, hal. 1194–1204, 2024, doi: 10.58451/ijebss.v2i04.148.
- [11] M. Tubishat, F. Al-Obeidat, dan A. Shuhaiber, “Sentiment Analysis of Using ChatGPT in Education,” *2023 Int. Conf. Smart Appl. Commun. Networking, SmartNets 2023*, hal. 1–7, 2023, doi: 10.1109/SmartNets58706.2023.10215977.
- [12] Y. B. Laia Sunneng Sandino; Sumihar, Yo’el Pieter; Budiati, Haeni, “Implementasi Library Textblob dan Metode Support Vector Machine Pada Analisis Sentimen Pelanggan Terhadap Jasa Transportasi Online,” *Build. Informatics, Technol. Sci.*, no. Vol 6 No 1 (2024): June 2024, hal. 1–10, 2024, doi: 10.47065/bits.v6i1.5090.
- [13] N. Yolanda, I. H. Santi, dan D. F. H. Permadi, “Analisis Sentimen Analisis Sentimen Popularitas Aplikasi Moodle dan Edmodo Menggunakan Algoritma Support Vector Machine,” *J. Algoritma.*, vol. 3, no. 1, hal. 48–59, 2022, doi: 10.35957/algoritma.v3i1.3313.
- [14] V. Nava, M. Kusman, V. Metayani, dan O. Karnalim, “Prediksi Analisis Sentimen Data Debat Pemilihan Presiden 2024 Menggunakan Support Vector Machine (SVM) Prediction of Sentiment Analysis of 2024 Presidential Election Debate Data Using Support Vector Machine (SVM),” vol. 16, hal. 1–5, 2024, doi: 10.35891/explorit.v16i1.4887.
- [15] A. R. Isnain, A. I. Sakti, D. Alita, dan N. S. Marga, “Sentimen Analisis Publik Terhadap Kebijakan Lockdown Pemerintah Jakarta Menggunakan Algoritma Svm,” *J. Data Min. Dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, hal. 31–37, 2021, doi: 10.33365/JDMSI.V2I1.1021.
- [16] M. L. Nugraha dan E. B. Setiawan, “Bank Central Asia (BBCA) Stock Price Sentiment Analysis On Twitter Data Using Neural Convolutional Network (CNN) And Bidirectional Long Short-Term Memory (BI-LSTM),” *J. MEDIA Inform. BUDIDARMA*, vol. 7, no. 3, hal. 936–947, 2023.
- [17] N. P. Wahyuningtyas, D. E. Ratnawati, dan N. Y. Setiawan, “Root Cause Analysis (RCA) berbasis Sentimen menggunakan Metode K-Nearest Neighbor (K-NN)(Studi Kasus: Pengunjung Kolam Renang Brawijaya),” *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 7, no. 5, hal. 2515–2520, 2023.
- [18] A. O. Permana dan S. Saepudin, “Perbandingan algoritma k-nearest neighbor dan naïve bayes pada aplikasi shopee,” *J. CoSciTech (Computer Sci. Inf. Technol.)*, vol. 4, no. 1, hal. 25–32, 2023, doi: 10.37859/coscitech.v4i1.4474.
- [19] S. Chamira, “Implementasi Metode Text Mining Frequency-Invers Document Frequency (Tf-Idf) Untuk Monitoring Diskusi Online,” *J. Informatics, Electr. Electron. Eng.*, vol. 1, no. 3, hal. 97–102, 2022, doi: 10.47065/jieee.v1i3.353.
- [20] M. Aulia dan A. Hermawan, “Analisis Perbandingan Algoritma SVM, Naïve Bayes, dan Perceptron untuk Analisis Sentimen Ulasan Produk Tokopedia,” *J. MEDIA Inform. BUDIDARMA*, vol. 7, no. 4, hal. 1850, 2023, doi: 10.30865/mib.v7i4.6839.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN A

SUBMISSION AND REVISION

A.1 Paper Submission

Building of Informatics, Technology and Science (BITS) Tasks English View Site yoga_ardi

Submission Library View Metadata

OJS
OPEN JOURNAL SYSTEM

Submissions

Analisis Sentimen Komentar Perplexity AI di X Tentang Pendidikan Menggunakan Support Vector Machine
Yoga Ardiansah, Siti Monalisa, Fitriani Muttakin

Submission Review Copyediting **Production**

Submission Files Q Search

24893-1	yoga_ardi, Yoga BITS .docx	Article Text
---------	----------------------------	--------------

[Download All Files](#)

Pre-Review Discussions [Add discussion](#)

Name	From	Last Reply	Replies	Closed
No Items				

Platform & workflow by OJS / PKP



A.2 Paper Revision

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Building of Informatics, Technology and Science (BITS)
Tasks
English
View site
yoga_ardi

Submission Library
View Metadata

Analysis Sentimen Komentar Perplexity AI di X Tentang Pendidikan Menggunakan Support Vector Machine

Yoga Ardiansah, Siti Monalisa, Fitriani Muttakin

Submission
Review
Copyediting
Production

Round 1

Round 1 Status
Submission accepted.

Notifications

[bits] Editor Decision	2024-12-17 08:28 PM
[bits] Editor Decision	2025-01-03 11:20 PM
[bits] Editor Decision	2025-01-03 11:21 PM

Reviewer's Attachments Q Search

25052-1 , 6396-Article Text-24990-1-4-20241206.docx

25252-1 , ANALISIS SENTIMEN TERHADAP KOMENTAR PERPLEXITY AI TENTANG PENDIDIKAN DI MEDIA SOSIAL.docx

Revisions Q Search Upload File

▶ 25328-1 Article Text, Yoga Hasil revisi .docx	Article Text
▶ 25454-1 Article Text, Revisi ke 2 BITS - Yoga Ardiansah.docx	Article Text

Review Discussions Add discussion

Name	From	Last Reply	Replies	Closed
▶ =	yoga_ardi Dec/18	-	0	<input type="checkbox"/>
[bits] REVIEW KE-2: Perbaiki Kembali Manuscript Anda	hettyrohayani2 Dec/19	yoga_ardi Dec/21	1	<input type="checkbox"/>

Platform & workflow by
OJS / PKP

Hak cipta milik UIN Suska Riau State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN B

BUKTI ACCEPTED PAPER

BUILDING OF INFORMATICS, TECHNOLOGY AND SCIENCE (BITS)
 ISSN 2684-8910 (Print) | ISSN 2685-3310 (Online)
 Jalan Sisingamangaraja No. 338, Medan, Sumatera Utara
 Website <https://ejournal.seminar-id.com/index.php/bits> | Email: jurnal.bits@gmail.com
 Publisher Forum Kerjasama Pendidikan Tinggi (FKPT)

Medan, 17 Desember 2024

No : 572/BITS/LOA/XII/2024
 Lamp : -
 Hal : Penerimaan Naskah Publikasi Ilmiah

KepadaYth,
 Bapak/Ibu Yoga Ardiansah
 Di Tempat

Terimakasih telah mengirimkan artikel ilmiah untuk diterbitkan pada **BUILDING OF INFORMATICS, TECHNOLOGY AND SCIENCE (BITS)** ISSN 2684-8910 (Print), ISSN 2685-3310 (Online), dengan judul:

Analisis Sentimen Terhadap Komentar Perplexity AI Tentang Pendidikan di Media Sosial X

Penulis: Yoga Ardiansah(*), Siti Monalisa, Fitriani Muttakin

Berdasarkan hasil review dari reviewer bahwa artikel tersebut dinyatakan DITERIMA untuk dipublikasikan pada **Volume 6, Nomor 3, December 2024**.

QR Code dibawah ini merupakan penanda keaslian LOA yang dikeluarkan yang akan menuju pada halaman website Daftar LOA pada Jurnal BITS.

Sebagai informasi tambahan, saat ini jurnal **BUILDING OF INFORMATICS, TECHNOLOGY AND SCIENCE (BITS)** telah Re-Akreditasi dan mendapat Peringkat **SINTA 3** berdasarkan SK Kepmendikbudristek No. 72/E/KPT/2024 tertanggal 1 April 2024 dimulai dari **Volume 5 No 1 (2023)**, hingga **Volume 9 No 4 (2028)**.

Demikian informasi yang kami sampaikan, atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih.




 Mesfan, M.Kom
 Journal Manager

- Tembusan:
1. Peringgal
 2. Author
 3. FKPT

UIN SUSKA RIAU



LAMPIRAN C

SETIFIKAT JURNAL

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SERTIFIKAT

Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset dan Teknologi
Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia

Kutipan dari Keputusan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset dan Teknologi
Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia

Nomor 158/E/KPT/2021
Peringkat Akreditasi Jurnal Ilmiah Periode 1 Tahun 2021

Nama Jurnal Ilmiah
Building of Informatics, Technology and Science (BITS)
E-ISSN: 26853310

Penerbit: Forum Kerjasama Pendidikan Tinggi

Ditetapkan Sebagai Jurnal Ilmiah

TERAKREDITASI PERINGKAT 3

Akreditasi Berlaku selama 5 (lima) Tahun, yaitu
Volume 1 Nomor 1 Tahun 2019 Sampai Volume 5 Nomor 2 Tahun 2023
Jakarta, 09 December 2021
Plt. Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi,
Riset, dan Teknologi

Prof. Ir. Nizam, M.Sc., DIC, Ph.D., IPU, ASEAN Eng
NIP. 196107061987101001

UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN D

SURAT PERNYATAAN PELABELAN

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nuratika, S.Hum., M.Pd
 Tempat Tanggal Lahir : Sibiruang XIII Koto Kampar, 02 Desember 1988
 Pekerjaan : Dosen Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia
 Alamat : RK Harapan Kelurahan Ujungbatu Kecamatan Ujungbatu Kabupaten Rokan Hulu

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa benar memvalidasi untuk pelabelan sentimen yang bersifat positif, negatif dan netral dalam komentar *X* dengan unggahan yang membahas mengenai *Perplexity* Chatbot AI yang memudahkan dibidang *Pendidikan* sebanyak 2000 data dalam Tugas Akhir dari:

Nama : Yoga Ardiansah
 NIM : 12050316847
 Prodi : Sistem Informasi
 Judul Tugas Akhir Analisis Sentimen Terhadap Komentar Perplexity Ai Tentang Pendidikan Di Media Sosial X

Demikian surat ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa paksaan dari pihak manapun. Atas perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

Pekanbaru, 09-11-2024

Yang membuat pernyataan

Nuratika, S.Hum., M.Pd



DAFTAR RIWAYAT HIDUP



© Hak cipta milik UIN Suska Riau
The Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Peneliti Yoga Ardiansah lahir di Kota Duri, pada tanggal 05 Mei 2002. Peneliti merupakan anak dari Bapak Ardi Saputra dan Ibu Yuliani. Peneliti adalah anak Pertama dari empat bersaudara. Pada tahun 2008 peneliti memulai pendidikan di SD 041 Duri Barat, Kabupaten Bengkalis dan lulus pada tahun 2014. Setelah menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar peneliti melanjutkan pendidikan tingkat SLTP di SMP Negeri 04 Mandau yang selesai pada tahun 2017. Penulis melanjutkan pendidikan tingkat SLTA di SMA Negeri 05 Pinggir. Setelah menyelesaikan pendidikan di SMA Negeri 05 Pinggir pada tahun 2020, peneliti pun melanjutkan pendidikan dengan menjadi mahasiswa Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Selama perkuliahan penulis aktif dalam mengikuti berbagai kegiatan yang diadakan oleh kampus maupun luar kampus. Selain itu peneliti juga pernah menjadi anggota Rohis Fuu Assalam mulai dari tahun 2020 hingga 2023. Peneliti juga pernah menjadi staff dinas KeAgamaan Dewan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau periode 2022. Peneliti juga pernah mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Bagan Laguh Kecamatan Bunut Kabupaten Pelalawan pada tahun 2023. Pada penelitian Tugas Akhir ini peneliti mengambil judul penelitian Tugas Akhir yaitu ” Analisis Sentimen Komentar Perplexity AI di X Tentang Pendidikan Menggunakan *Support Vektor Machine*”. Untuk dapat menghubungi, penulis dapat dihubungi melalui alamat surel di 12050316847@students.uin-suska.ac.id.

UIN SUSKA RIAU