

Analisa Sentimen Persepsi Masyarakat Terhadap Aplikasi Bea Cukai Mobile Menggunakan Algoritma Naive Bayes Dan K-Nearest Neighbors

Rousyati¹, Dany Pratmanto*², Andrian Eko Widodo³, Kulum Fatmawati⁴, Rangga Diva Saputra⁵

^{1,4} Sistem Informasi, Universitas Bina Sarana Informatika

^{2,3,5} Teknologi Komputer, Universitas Bina Sarana Informatika

Email: ¹rousyati.rou@bsi.ac.id, ²dany.dto@bsi.ac.id, ³andrian.aeo@bsi.ac.id,

⁴kulumfatma14@gmail.com, ⁵jisashajisasha@gmail.com

Abstract

This study analyzes user sentiment towards the Bea Cukai Mobile application using Naive Bayes and K-Nearest Neighbors (KNN) algorithms. Data was collected from 600 reviews on Google Play Store, equally divided between positive and negative sentiments. After preprocessing, the data was analyzed using both algorithms. Results show that Naive Bayes outperformed with 79.96% accuracy, 87.76% recall, and 96.40% AUC, compared to KNN's 78.34% accuracy, 75.32% recall, and 92.20% AUC. However, KNN excelled in precision with 81.06% versus Naive Bayes' 77.21%. The study concludes that Naive Bayes is more effective in providing accurate classification and distinguishing between positive and negative classes, while KNN is more precise in predicting positive classes. These findings offer valuable insights into user perceptions of the Bea Cukai Mobile application and the effectiveness of algorithms in sentiment analysis.

Keywords: *Sentiment analysis, Bea Cukai Mobile application, Naive Bayes, K-Nearest Neighbors, Google Play Store, User reviews*

Abstrak

Penelitian ini menganalisis sentimen pengguna terhadap aplikasi Bea Cukai Mobile menggunakan algoritma Naive Bayes dan K-Nearest Neighbors (KNN). Data diperoleh dari 600 ulasan di Google Play Store, terbagi sama rata antara sentimen positif dan negatif. Setelah melalui tahap preprocessing, data dianalisis menggunakan kedua algoritma tersebut. Hasil menunjukkan bahwa Naive Bayes memiliki performa lebih baik dengan akurasi 79,96%, recall 87,76%, dan nilai AUC 96,40%, dibandingkan KNN dengan akurasi 78,34%, recall 75,32%, dan AUC 92,20%. Namun, KNN unggul dalam hal presisi dengan 81,06% dibanding Naive Bayes 77,21%. Penelitian ini menyimpulkan bahwa Naive Bayes lebih efektif dalam memberikan klasifikasi akurat dan membedakan kelas positif dan negatif, sementara KNN lebih tepat dalam memprediksi kelas positif. Hasil ini memberikan wawasan berharga tentang persepsi pengguna terhadap aplikasi Bea Cukai Mobile dan efektivitas algoritma dalam analisis sentimen.

Kata kunci: *Analisis sentimen, Aplikasi Bea Cukai Mobile, Naive Bayes, K-Nearest Neighbors, Google Play Store, Ulasan pengguna*

1. Introduction

Di era digital saat ini, teknologi informasi dan komunikasi telah menjadi bagian integral dari kehidupan sehari-hari (Mutaqin et al., 2024). Berbagai sektor, termasuk sektor publik, telah mengadopsi teknologi ini untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas layanan mereka. (Leliana et al., 2024) Salah satu manifestasi dari kemajuan teknologi ini adalah penerapan aplikasi mobile oleh berbagai instansi pemerintah (Sjafii et al., 2023). Aplikasi mobile tidak hanya mempermudah akses masyarakat terhadap layanan publik tetapi juga meningkatkan transparansi dan akuntabilitas instansi pemerintah (Narayana & Amri, 2023). Bea Cukai Mobile adalah salah satu aplikasi yang dikembangkan oleh Direktorat Jenderal Bea dan Cukai dengan tujuan untuk mempermudah masyarakat dalam mengakses informasi dan layanan terkait bea cukai. Aplikasi ini menawarkan berbagai fitur seperti pengecekan status pengiriman barang, informasi tarif dan regulasi, serta layanan pelaporan barang impor dan ekspor (Syauqina & Ichsan, 2022). Dengan demikian, aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional dan pelayanan kepada masyarakat.

Namun, keberhasilan suatu aplikasi tidak hanya ditentukan oleh fitur dan

fungsionalitas yang ditawarkan, tetapi juga oleh persepsi dan pengalaman pengguna. Pengguna adalah pihak yang berinteraksi langsung dengan aplikasi dan memiliki pengalaman nyata terkait kelebihan dan kekurangan aplikasi tersebut (Gilbert et al., 2023). Persepsi pengguna terhadap aplikasi sangat dipengaruhi oleh user experience (pengalaman pengguna) yang mencakup aspek-aspek seperti kemudahan penggunaan, kecepatan, keandalan, dan kepuasan terhadap hasil yang diperoleh dari aplikasi tersebut.

Ulasan dan penilaian pengguna di platform seperti Google Playstore menjadi salah satu indikator penting untuk menilai kepuasan pengguna terhadap aplikasi tersebut. Melalui ulasan dan penilaian ini, pengguna memberikan feedback yang mencakup komentar, saran, keluhan, dan pujian terhadap berbagai aspek aplikasi (Br Sidauruk & Riza, 2023). Ulasan pengguna tidak hanya memberikan gambaran tentang apa yang pengguna sukai atau tidak sukai, tetapi juga memberikan wawasan tentang masalah teknis yang mungkin dihadapi pengguna, fitur yang diinginkan, serta harapan pengguna terhadap aplikasi.

Analisis sentimen dari ulasan pengguna dapat memberikan wawasan berharga mengenai aspek-aspek yang perlu diperbaiki dan dikembangkan lebih lanjut. Dengan

menggunakan teknik-teknik analisis sentimen, kita dapat mengidentifikasi pola-pola dalam ulasan pengguna, mengklasifikasikan sentimen menjadi positif, negatif, serta mengungkapkan tema-tema utama yang sering dibicarakan oleh pengguna (Prasetyo & Fahrurrozi, 2023). Informasi ini sangat berguna bagi pengembang aplikasi untuk memahami kebutuhan dan harapan pengguna, serta untuk melakukan perbaikan yang tepat sasaran. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sentimen pengguna terhadap aplikasi Bea Cukai Mobile di Google Playstore. Dengan menganalisis ulasan pengguna, penelitian ini akan mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi sentimen positif dan negatif (I Komang Andi Sugiarta et al., 2023).

2. Materials and Methods (← 12pt, Times New Roman bold)

CRISP-DM (Cross-Industry Standard Process for Data Mining) adalah metodologi standar yang digunakan secara luas dalam proyek data mining untuk memandu proses analisis data (Abdusyukur, 2023). Model ini menyediakan kerangka kerja terstruktur dengan enam tahapan utama: pemahaman bisnis, pemahaman data, persiapan data, pemodelan, evaluasi, dan penerapan. CRISP-DM dirancang agar fleksibel dan iteratif, memungkinkan tim data untuk berfokus pada

pemecahan masalah bisnis melalui pendekatan analitis yang sistematis. Dengan mengikuti tahapan ini, organisasi dapat memastikan bahwa analisis data yang dilakukan selaras dengan tujuan bisnis dan dapat diterapkan secara efektif untuk mendukung pengambilan keputusan.

a. Pemahaman Bisnis

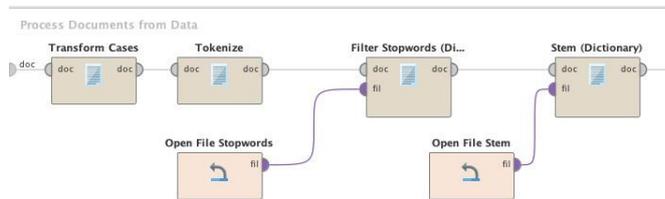
Pada tahap ini, tujuan utama dari penelitian adalah untuk menganalisis sentimen publik terhadap aplikasi Bea Cukai Mobile yang ada di Play Store. Masalah bisnis yang ingin dipecahkan adalah mengetahui seberapa baik aplikasi ini diterima oleh masyarakat berdasarkan ulasan yang diberikan, serta mendapatkan wawasan yang dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas layanan aplikasi tersebut. Metode yang digunakan dalam analisis adalah Naive Bayes dan KNN untuk membandingkan performa dalam klasifikasi sentimen.

b. Data Understanding

Data yang digunakan berasal dari ulasan pengguna aplikasi Bea Cukai Mobile di Play Store. Ulasan-ulasan ini diekstrak dan kemudian dianalisis untuk mendapatkan informasi mengenai sentimen pengguna, apakah ulasan tersebut bernada positif, negatif, atau netral. Pada tahap ini, dilakukan eksplorasi terhadap data, seperti jumlah ulasan, distribusi sentimen, serta kata-kata kunci yang sering muncul dalam ulasan.

c. *Data Preparation*

Tahap ini melibatkan pembersihan data ulasan yang telah dikumpulkan. Beberapa proses yang dilakukan termasuk menghapus ulasan yang tidak relevan, membuang karakter spesial, stop words, serta melakukan stemming untuk mengubah kata ke bentuk dasar. Setelah itu, data diubah menjadi representasi numerik (seperti Term Frequency-Inverse Document Frequency atau TF-IDF) yang dapat diproses oleh algoritma Naive Bayes dan KNN.



Gambar 1 Data Preparation

1. *Transform cases*

Transform cases merupakan salah satu tahapan krusial dalam proses pra-pemrosesan data linguistik yang melibatkan konversi sistematis seluruh karakter alfabetis dalam suatu korpus atau dokumen ke dalam format kapitalisasi yang seragam, baik itu huruf kecil (lowercase) atau huruf kapital (uppercase). (Halim & Andri Safuwan, 2023)

Tabel 1 Hasil Transform Case

Data sebelum diolah	Data sesudah diolah
Apakah harus keluar	apakah harus keluar

negeri dulu untuk mendaftarkan IMEI? Bagaimana HP EX INTER sudah kebeli di INDONESIA mau daftarkan HARUS KELUAR NEGERI DULU ?	negeri dulu untuk mendaftarkan imei? bagaimana hp ex inter sudah kebeli di indonesia mau daftarkan harus keluar negeri dulu ?
--	--

2. *Tokenize*

Tokenize adalah proses memecah teks atau kalimat menjadi unit-unit yang lebih kecil yang disebut sebagai token. Token ini dapat berupa kata, frasa, tanda baca, atau karakter individual. Proses ini sangat penting dalam pengolahan bahasa alami dan teks karena memudahkan komputer dalam memahami dan mengelola teks secara lebih terstruktur. (Syarifuddin, 2020) Pada umumnya, tanda baca seperti titik, koma, dan tanda tanya juga diidentifikasi sebagai token tersendiri dalam sebuah kalimat.

Tabel 2 Hasil Tokenize

Data sebelum diolah	Data sesudah diolah
apakah harus keluar negeri dulu untuk mendaftarkan imei? bagaimana hp ex inter sudah kebeli di indonesia mau daftarkan harus keluar negeri dulu ?	apakah, harus, keluar, negeri, dulu, untuk, mendaftarkan, imei, ?, bagaimana, hp, ex, inter, sudah, kebeli, di, indonesia, mau, daftarkan, harus, keluar, negeri, dulu, ?

3. *Filter Stopword*

Filter stopwords merupakan proses penghilangan kata-kata yang dianggap

kurang relevan atau terlalu umum dalam teks atau dokumen. Kata-kata seperti "yang", "dan", "dari", dan "pada" sering kali dikategorikan sebagai stopword karena tidak memberikan nilai informasi yang signifikan dalam analisis teks. Dengan menghilangkan stopword, kita dapat meningkatkan akurasi serta mempercepat pemrosesan data dalam analisis teks.(Irvandi et al., 2023)

Tabel 3 Hasil Filter Stopword

Data sebelum diolah	Data sesudah diolah
apakah, harus, keluar, negeri, dulu, untuk, mendaftarkan, imei, ?, bagaimana, hp, ex, inter, sudah, kebeli, di, indonesia, mau, daftarkan, harus, keluar, negeri, dulu, ?	keluar, negeri, mendaftarkan, imei, hp, ex, inter, kebeli, indonesia, daftarkan, keluar, negeri

4. Stemming

Stemming adalah proses penghilangan imbuhan atau akhiran dari suatu kata untuk menghasilkan bentuk dasar atau kata induk. Tujuannya adalah untuk mengurangi jumlah kata yang perlu diproses, sehingga mempermudah analisis teks.(Ulgasesa et al., 2022)

Tabel 4 Hasil Stemming

Data sebelum diolah	Data sesudah diolah
keluar, negeri, mendaftarkan, imei, hp, ex, inter, kebeli, indonesia, daftarkan,	keluar, negeri, daftar, imei, hp, ex, inter, beli, indonesia, daftar, keluar, negeri

keluar, negeri	
----------------	--

5. Modelling

Pada tahap ini, algoritma Naive Bayes dan KNN diterapkan pada dataset yang telah dipersiapkan. Algoritma Naive Bayes mengklasifikasikan ulasan berdasarkan probabilitas kemunculan kata-kata dalam setiap kategori sentimen. Sementara itu, KNN bekerja dengan membandingkan kedekatan fitur ulasan baru dengan ulasan-ulasan sebelumnya yang telah diberi label sentimen. Setiap algoritma kemudian dilatih menggunakan data latih dan dievaluasi performanya.

6. Evaluation

Setelah model dilatih, dilakukan evaluasi untuk mengukur efektivitas masing-masing algoritma dalam mengklasifikasikan sentimen. Metrik yang digunakan bisa meliputi akurasi, precision, recall. Dari evaluasi ini, peneliti dapat menentukan algoritma mana yang lebih cocok untuk tugas analisis sentimen aplikasi Bea Cukai Mobile, apakah Naive Bayes atau KNN, berdasarkan performa dalam mengklasifikasikan ulasan.

3.7. Results and Discussion

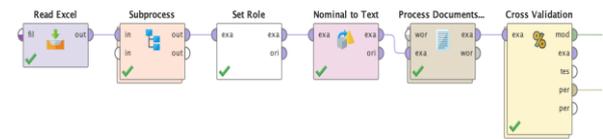
Dalam penelitian ini, data diperoleh dari ulasan aplikasi Mobile Bea Cukai yang tersedia di Google Play Store. Google Play Store adalah platform distribusi aplikasi resmi dari Google untuk perangkat Android, yang memungkinkan pengguna mengunduh

aplikasi seperti Mobile Bea Cukai dan memberikan ulasan terkait. Ulasan ini dikumpulkan melalui teknik web crawling menggunakan script Python. Setelah melalui proses pembersihan data (data cleansing), sejumlah 600 ulasan digunakan untuk analisis sentimen, dengan pembagian yang seimbang yaitu 300 ulasan positif dan 300 ulasan negatif.

Tabel 5 Jumlah data

Label	Jumlah
Positive	300
Negative	300

Tahap persiapan data (data preparation) adalah langkah awal dalam text mining yang bertujuan untuk mempersiapkan data agar dapat digunakan dalam penelitian. Pada tahap ini, dilakukan serangkaian proses text preprocessing menggunakan alat RapidMiner untuk mengatasi masalah redundansi data, melakukan tokenisasi (tokenizing), menghapus kata-kata yang tidak relevan (stopwords), serta melakukan stemming. Selain itu, peneliti memanfaatkan model pre-processing yang tersedia di RapidMiner untuk memastikan kualitas data yang optimal sebelum melanjutkan ke tahap analisis lebih lanjut.



Gambar 2 Modelling

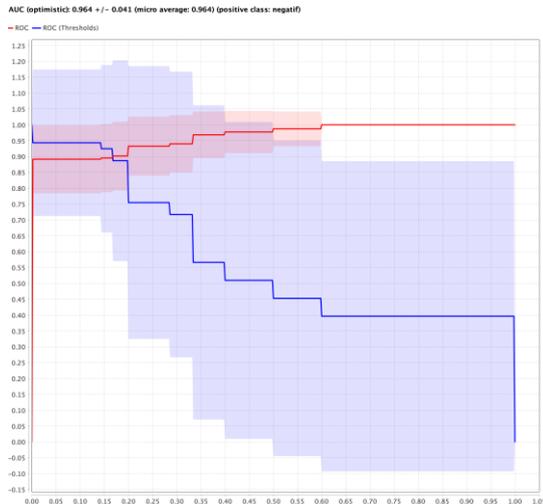
Tahap pemodelan (modelling) merupakan fase di mana peneliti menentukan teknik mining dengan memilih algoritma yang akan digunakan untuk analisis. Dalam tahap ini, peneliti membandingkan dua algoritma, yaitu Naïve Bayes dan K-Nearest Neighbors (KNN), guna mengevaluasi performa masing-masing dalam mengolah data serta menentukan algoritma mana yang lebih efektif dalam konteks penelitian yang dilakukan.

Criterion	Value
accuracy	79.96%
precision	85.60%
recall	75.79%
AUC (logitmodel)	0.81
AUC	0.81
AUC (prequential)	0.81

	true positif	true negatif	class prediksi
pred. positif	220	37	85.60%
pred. negatif	84	263	75.79%
class real	72.37%	87.67%	

Gambar 3 Hasil Akurasi Naive Bayes

Akurasi yang diperoleh menggunakan metode Naïve Bayes adalah 79,96% dari 600 data yang terdiri dari ulasan positif dan negatif mengenai aplikasi Mobile Bea Cukai. Data ulasan positif yang diprediksi dengan benar berjumlah 220 data, sementara 37 data ulasan negatif salah diklasifikasikan sebagai ulasan positif. Selain itu, terdapat 84 data ulasan positif yang diklasifikasikan sebagai negatif, dan 263 data ulasan negatif yang diprediksi dengan benar.



Gambar 4 Hasil AUC Naive Bayes

Kurva AUC (Area Under Curve) untuk metode Naive Bayes menunjukkan nilai sebesar 0,964, yang mengindikasikan bahwa model ini termasuk dalam kategori excellent classification. Nilai AUC ini menggambarkan kemampuan model dalam membedakan antara kelas positif dan negatif secara akurat. Selain itu, Confusion Matrix digunakan untuk menilai performa klasifikasi dengan memberikan informasi tentang jumlah prediksi yang benar dan salah. Confusion Matrix menyajikan perbandingan antara nilai aktual dan nilai prediksi dari model klasifikasi, membantu peneliti memahami sejauh mana model berhasil dalam melakukan prediksi yang tepat.

Tabel 6 HASIL ACCURACY, RECALL, PRECISION DAN AUC

	Accuracy	Recall	Precision	AUC
NB	79.96%	87.76%	77.21%	96.40%

KNN	78.34%	75.32%	81.06%	92.20%
------------	--------	--------	--------	--------

Tabel 6 menunjukkan perbandingan kinerja dua algoritma, yaitu Naive Bayes (NB) dan K-Nearest Neighbors (KNN), dalam mengklasifikasikan data. Dari segi akurasi, Naive Bayes memiliki tingkat akurasi sebesar 79,96%, sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan KNN yang mencapai 78,34%. Naive Bayes juga unggul dalam hal recall (87,76%), menunjukkan bahwa model ini lebih baik dalam mengidentifikasi semua sampel positif dibandingkan dengan KNN yang memiliki recall sebesar 75,32%. Namun, dari segi precision, KNN memiliki nilai lebih tinggi yaitu 81,06%, menunjukkan bahwa model ini lebih tepat dalam memprediksi kelas positif dibandingkan Naive Bayes dengan precision sebesar 77,21%. Dalam hal AUC (Area Under the Curve), Naive Bayes juga menunjukkan performa yang lebih baik dengan nilai 96,40% dibandingkan KNN yang mencapai 92,20%. Hal ini menunjukkan bahwa Naive Bayes lebih efektif dalam membedakan antara kelas positif dan negatif dibandingkan KNN.

3.8. Conclusions

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan efektivitas dua algoritma, yaitu Naive Bayes dan K-Nearest Neighbors (KNN), dalam analisis sentimen terhadap ulasan aplikasi Mobile Bea Cukai yang

diambil dari Google Play Store. Setelah dilakukan proses text preprocessing dan analisis menggunakan kedua algoritma, hasilnya menunjukkan bahwa Naïve Bayes memiliki performa yang lebih baik dibandingkan KNN dalam beberapa aspek.

Naïve Bayes memperoleh akurasi sebesar 79,96%, sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan KNN yang mencapai 78,34%. Selain itu, Naïve Bayes unggul dalam hal recall (87,76%) yang berarti algoritma ini lebih baik dalam mengidentifikasi semua sampel positif. Dalam hal AUC (Area Under Curve), Naïve Bayes juga lebih unggul dengan nilai 96,40% dibandingkan KNN yang hanya mencapai 92,20%, yang menunjukkan kemampuan Naïve Bayes dalam membedakan antara kelas positif dan negatif lebih akurat.

Meskipun demikian, KNN memiliki keunggulan dalam hal precision sebesar 81,06% dibandingkan dengan Naïve Bayes yang mencapai 77,21%, yang berarti KNN lebih tepat dalam memprediksi kelas positif. Secara keseluruhan, dapat disimpulkan bahwa Naïve Bayes lebih efektif dalam memberikan klasifikasi yang akurat dan mampu membedakan kelas positif dan negatif dengan lebih baik dalam konteks analisis sentimen ulasan aplikasi Mobile Bea Cukai. Namun, KNN masih memiliki keunggulan dalam memprediksi kelas positif dengan lebih tepat.

References

1. Abdusyukur, F. (2023). PENERAPAN ALGORITMA SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM) UNTUK KLASIFIKASI PENCEMARAN NAMA BAIK DI MEDIA SOSIAL TWITTER. *Komputa : Jurnal Ilmiah Komputer Dan Informatika*, 12(1). <https://doi.org/10.34010/komputa.v12i1.9418>
2. Br Sidauruk, N., & Riza, N. (2023). SENTIMEN ANALISIS DATA PENGGUNA TERHADAP KAI ACCESS. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 7(2). <https://doi.org/10.36040/jati.v7i2.6764>
3. Gilbert, Syariful Alam, & M. Imam Sulistyو. (2023). ANALISIS SENTIMEN BERDASARKAN ULASAN PENGGUNA APLIKASI MYPERTAMINA PADA GOOGLE PLAYSTORE MENGGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES. *STORAGE: Jurnal Ilmiah Teknik Dan Ilmu Komputer*, 2(3). <https://doi.org/10.55123/storage.v2i3.2333>
4. Halim, A., & Andri Safuwani. (2023). ANALISIS SENTIMEN OPINI WARGANET TWITTER TERHADAP TES SCREENING GENOSE PENDETEKSI VIRUS COVID-19 MENGGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES BERBASIS PARTICLE SWARM OPTIMIZATION. *Jurnal Informatika Teknologi Dan Sains*, 5(1). <https://doi.org/10.51401/jinteks.v5i1.2229>
5. I Komang Andi Sugiarta, Anugrah Cahya Dewi, P., & Nengah Widya Utami. (2023). ANALISA SENTIMEN MAHASISWA TERHADAP LAYANAN STMIK PRIMAKARA MENGGUNAKAN ALGORITMA NAIVE BAYES DAN K-NEAREST NEIGHBOR. *Jurnal Informatika Teknologi Dan Sains (Jinteks)*, 5(3). <https://doi.org/10.51401/jinteks.v5i3.3159>
6. Irvandi, Irawan, B., & Nurdiawan, O. (2023). NAIVE BAYES DAN WORDCLOUD UNTUK ANALISIS SENTIMEN WISATA

- HALAL PULAU LOMBOK. *INFOTECH Journal*, 9(1).
<https://doi.org/10.31949/infotech.v9i1.5322>
7. Leliana, I., Irhamdhika, G., Haikal, A., Septian, R., & Kusnadi, E. (2024). ETIKA DALAM ERA DEEPFAKE: BAGAIMANA MENJAGA INTEGRITAS KOMUNIKASI. *Jurnal Visi Komunikasi*, 22(02).
<https://doi.org/10.22441/visikom.v22i02.24229>
8. Mutaqin, R., Mutaqin, G., & Dharmopadni, D. S. (2024). Dampak Perkembangan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Terhadap Dinas Militer. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 2(3).
<https://doi.org/10.59000/jim.v2i3.213>
9. Narayana, I. D. G. A. P., & Amri, I. (2023). Penerapan Aplikasi Pelayanan Rakyat Online Sebagai Layanan Pengaduan Publik di Diskominfo Kota Denpasar Provinsi Bali. *JURNAL TERAPAN PEMERINTAHAN MINANGKABAU*, 3(1).
<https://doi.org/10.33701/jtprm.v3i1.2814>
10. Prasetyo, M. R., & Fahrurrozi, A. (2023). ANALISA SENTIMEN PADA ULASAN GOOGLE UNTUK HOTEL GRAN MAHAKAM JAKARTA MENGGUNAKAN PENDEKATAN MACHINE LEARNING. *Jurnal Ilmiah Informatika Komputer*, 28(3).
<https://doi.org/10.35760/ik.2023.v28i3.9761>
11. Sjafii, A., Wullur, M., & Karuntu, M. (2023). Analisis Efektivitas dan Efisiensi Information Sharing Pada Pelayanan Publik Badan Pendapatan Daerah Kota Manado. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 11(1).
<https://doi.org/10.35794/emba.v11i1.45997>
12. Syarifuddin, M. (2020). ANALISIS SENTIMEN OPINI PUBLIK TERHADAP EFEK PSBB PADA TWITTER DENGAN ALGORITMA DECISION TREE, KNN, DAN NAÏVE BAYES. *INTI Nusa Mandiri*, 15(1).
<https://doi.org/10.33480/inti.v15i1.1433>
13. Syauqina, L., & Ichsan, S. S. (2022). STRATEGI KOMUNIKASI TENTANG SOSIALISASI EKSPOR DAN IMPOR BARANG BAWAAN PENUMPANG OLEH BEA DAN CUKAI KEPADA PENYEDIA LAYANAN JASA TITIP. *Jurnal Komunikasi Universitas Garut: Hasil Pemikiran Dan Penelitian*, 8(1).
<https://doi.org/10.52434/jk.v8i1.1292>
14. Ulgasesa, R., Negara, A. B. P., & Tursina, T. (2022). Pengaruh Stemming Terhadap Performa Klasifikasi Sentimen Masyarakat Tentang Kebijakan New Normal. *Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi (JustIN)*, 10(3).
<https://doi.org/10.26418/justin.v10i3.53880>