

ANALISIS SENTIMEN TERHADAP KASUS JUDI ONLINE MENGGUNAKAN METODE K-NEAREST NEIGHBOR (KNN)

Nurul Qadarsih¹, Marto Sihombing², Husnul Khair³
Sistem Informasi, STMIK Kaputama, Binjai

E-mail: nurulqadarsivivo@gmail.com¹, martosihombing45@gmail.com², husnul.khair@gmail.com³

ABSTRAK

Fenomena judi online yang marak telah menjadi isu serius di tengah masyarakat, yang diperparah oleh adanya kasus-kasus yang melibatkan oknum di lingkungan pemerintahan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah sistem yang dapat menganalisis serta mengklasifikasikan sentimen masyarakat terhadap kasus judi online. Metode yang diimplementasikan adalah K-Nearest Neighbor (K-NN) untuk memproses data komentar yang diambil dari media sosial Facebook. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 300 komentar yang diperoleh melalui teknik random sampling dari salah satu unggahan akun media sosial Merdeka.com. Selanjutnya, komentar tersebut diklasifikasikan ke dalam dua kategori, yaitu sentimen positif dan sentimen negatif. Perancangan dan implementasi sistem ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman Python dalam bentuk aplikasi berbasis konsol. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem yang fungsional untuk klasifikasi sentimen, sekaligus menjadi sarana untuk mengevaluasi kinerja dan tingkat akurasi dari metode K-NN dalam konteks analisis sentimen pada topik judi online. Diharapkan hasil analisis ini dapat memberikan wawasan yang mendalam mengenai persepsi publik dan menjadi masukan yang berharga di masa mendatang.

Kata kunci

Analisis Sentimen, Judi Online, K-Nearest Neighbor (K-NN), Klasifikasi, Python

ABSTRACT

The widespread phenomenon of online gambling has become a serious issue in society, exacerbated by cases involving officials within government circles. This research aims to design a system capable of analyzing and classifying public sentiment towards online gambling cases. The implemented method is K-Nearest Neighbor (K-NN) to process comment data collected from the Facebook social media platform. The data source used in this study consists of 300 comments obtained through a random sampling technique from a post by the Merdeka.com social media account. Subsequently, these comments are classified into two categories: positive sentiment and negative sentiment. The design and implementation of this system were carried out using the Python programming language in the form of a console-based application. The result of this research is a functional system for sentiment classification, which also serves to evaluate the performance and accuracy of the K-NN method within the context of sentiment analysis on the topic of online gambling. It is hoped that the results of this analysis will provide deep insights into public perception and serve as valuable input for authorities to consider when handling similar cases in the future.

Keywords

Sentiment Analysis, Online Gambling, K-Nearest Neighbor (K-NN), Classification, Python

1. PENDAHULUAN

Di era digital saat ini, fenomena judi online berkembang pesat dan telah menjadi masalah serius yang memengaruhi berbagai lapisan masyarakat. Tingkat keseriusan masalah ini semakin terlihat ketika melibatkan oknum pejabat publik. Salah satu kasus yang mencuat adalah dugaan keterlibatan pegawai Kementerian Komunikasi dan Digital (Komdigi) yang terungkap pada November 2024, di mana sejumlah pegawai diduga melindungi ribuan situs judi online dari pemblokiran demi keuntungan pribadi.

Media sosial telah menjadi arena utama bagi masyarakat untuk menyuarakan pendapat dan berdiskusi mengenai berbagai isu hangat, termasuk kasus judi online. Jutaan komentar, tanggapan, dan unggahan yang dibagikan setiap hari merupakan sumber data yang kaya untuk memahami sentimen publik secara *real-time*. Analisis terhadap data ini memungkinkan pemetaan pandangan masyarakat secara luas dan mendalam, yang sulit dicapai melalui metode survei konvensional. Oleh karena itu, pemanfaatan data dari media sosial menjadi pendekatan yang relevan dan efektif untuk menangkap persepsi publik terhadap penanganan dan dampak dari maraknya judi online.

Analisis sentimen menjadi alat yang penting untuk memahami bagaimana persepsi masyarakat terhadap isu-isu seperti korupsi dan penyalahgunaan wewenang. Dengan memanfaatkan komentar publik di media sosial, khususnya Facebook, penelitian ini bertujuan untuk mengklasifikasikan sentimen masyarakat terkait kasus judi online tersebut. Metode yang digunakan adalah K-Nearest Neighbor (K-NN) dengan implementasi menggunakan bahasa pemrograman Python. Hasil dari analisis ini diharapkan dapat memberikan gambaran persepsi publik yang dapat menjadi masukan berharga bagi pihak berwenang dalam penanganan kasus serupa.

Penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman *python* dengan metode *k-nearest neighbor* sebagai alat analisis. *Python* adalah bahasa pemrograman tingkat tinggi yang populer untuk analisis data dan pemodelan. Dikembangkan pada tahun 1990 oleh *Guido van Rossum*, *Python* telah menjadi alat yang populer di berbagai bidang, termasuk ilmu data, pemrosesan bahasa alami, dan pemodelan epidemiologi. *Python* memiliki sintaks yang sederhana dan mudah dipahami, sehingga membuatnya cocok untuk pemula dan pengguna yang berpengalaman.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Data Mining

Data mining merupakan langkah analisis terhadap proses pengetahuan di dalam basis knowledge discovery in database (KDD). KDD berhubungan dengan integrasi dengan penemuan ilmiah, Interpretasi dan visualisasi dari pola-pola sejumlah data. Data mining adalah serangkaian proses untuk menggali nilai tambahan berupa informasi yang selama ini tidak diketahui secara manual dari suatu basis data. Berdasarkan dari sejumlah pengertian diatas, meyakini pandangan peneliti data mining adalah suatu tempat untuk mengolah data yang jumlahnya cukup banyak bahkan sampai ribuan untuk diolah dengan metode-metode serta adanya perhitungan data dan penyusunan data secara spesifik, kemudian membentuk sebuah informasi (Yunus, 2021).

2.2 Klasifikasi

Dalam Big Data Analytics, pengumpulan data pada algoritma decision tree dapat dilakukan berdasarkan klasifikasi. Klasifikasi adalah pengelompokan dari suatu rekaman (set pelatihan), di mana setiap rekaman berisi kumpulan atribut. Tujuan klasifikasi adalah

untuk menemukan model dari atribut kelas, sehingga kemudian dapat memberikan nilai terhadap (Ramadhon, 2024). atribut lainnya

2.3 K-Nearest Neighbor (KNN)

Algoritma K-Nearest Neighbor (K-NN) adalah sebuah metode untuk melakukan klasifikasi terhadap objek berdasarkan data pembelajaran yang jaraknya paling dekat dengan objek tersebut. K-Nearest Neighbor berdasarkan konsep learning by analogy. Data learning dideskripsikan dengan atribut numerik n-dimensi. Tiap data learning merepresentasikan sebuah titik, yang ditandai dengan c, dalam ruang n-dimensi. Jika sebuah data query yang labelnya tidak diketahui diinputkan, maka K-nearest neighbor akan mencari k buah data learning yang jaraknya paling dekat dengan data query dalam ruang n-dimensi. Jarak antara data query dengan data learning dihitung dengan cara mengukur jarak antara titik yang merepresentasikan data query dengan semua titik yang merepresentasikan data learning dengan rumus Euclidean Distance (Cholil et al., 2021).

2.4 K-Nearest Neighbor (KNN)

Sentimen, atau sentiment analysis, adalah proses untuk menganalisis teks digital dan menentukan perasaan atau emosi yang terkandung di dalamnya. Analisis ini bertujuan untuk memahami apakah opini atau pendapat penulis condong ke arah positif, negatif, atau netral. Sentiment Analysis atau opinion mining mengacu pada bidang yang luas dari pengolahan bahasa alami, komputasi linguistik dan text mining yang bertujuan menganalisa pendapat, sentimen, evaluasi, sikap, penilaian dan emosi seseorang apakah pembicara atau penulis berkenaan dengan suatu topik, produk layanan, organisasi, individu, ataupun kegiatan tertentu (Khotimah, 2024).

2.5 Judi

Judi merupakan kegiatan yang mempertaruhkan sesuatu berharga dengan sadar untuk hasil yang diharapkan pada peristiwa baik permainan hingga perlombaan, lalu judi online merupakan permainan judi pada platform online dalam bentuk situs yang mudah diakses. Perjudian online baik dalam perspektif agama maupun hukum merupakan tindakan pelanggaran. Pelarangan perjudian telah diatur dalam KUHP Pasal 303 dan untuk perjudian online telah diatur dalam Pasal 27 Ayat (2) UU ITE 2024 tentang Judi Online dengan bunyi "Setiap Orang dengan sengaja dan tanpa hak mendistribusikan, mentransmisikan, dan / atau membuat dapat diaksesnya Informasi Elektronik dan / atau Dokumen Elektronik yang memiliki muatan perjudian." (Bakhtiar, 2024).

2.6 Judi Online

Dalam Pasal 27 UU ITE tentang Judi Online pelaku judi online terancam hukuman maksimal hingga 6 tahun dan/atau denda hingga 1 miliar rupiah, pelaku yang dimaksud adalah baik itu bandar judi online, menyebarkan informasi mengenai judi online dan juga yang mengakses untuk bertransaksi judi online. Sudah pula ada upaya penangkapan oknum pelaku judi online bahkan bandar judi online, tetapi hal tersebut seakan tidak memberikan dampak pada penurunan pada tren yang mengakses laman judi online. Hal ini mengkhawatirkan karena memberikan dampak secara massiv baik pada perekonomian maupun psikologis pelaku (Bakhtiar, 2024).

2.7 Bahasa Pemrograman Python

Python merupakan bahasa Python merupakan bahasa pemrograman tingkat tinggi yang dibuat oleh Guido Van Rossum dan dirilis pada tahun 1991 Python juga merupakan bahasa yang sangat populer belakangan ini. Selain itu python juga merupakan bahasa pemrograman yang multi fungsi contohnya python dapat digunakan untuk

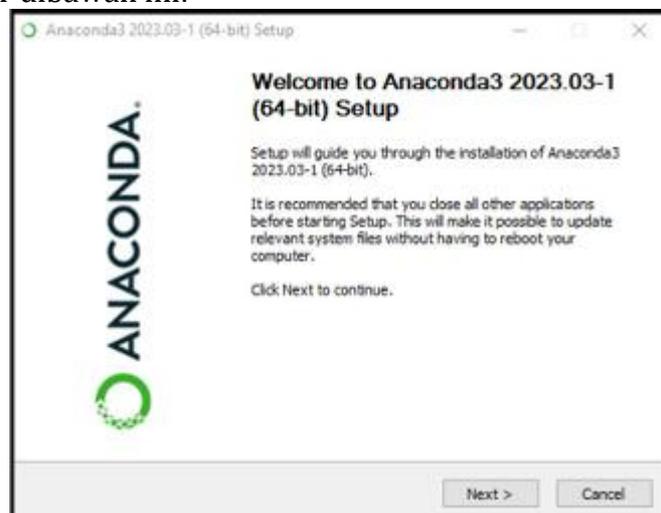
Machine Learning dan Deep Larning. Python dipilih sebagai penelitian karena python memiliki penulisan sintaksis yang mudah selain itu python juga memiliki library yang lengkap dan memiliki dukungan komunitas yang kuat karena python bersifat open source. Untuk menuliskan source code python anda dapat menggunakan IDE seperti vs code, sublime text, PyCharm atau anda juga dapat menggunakan IDE online seperti Jupyter notebook dan google colab (Alfarizi dkk, 2023).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan analisis sentimen masyarakat terkait kasus judi online menggunakan metode K Nearest Neighbor (KNN).

3.1 Persiapan Sistem

Sebelum melanjutkan pengkodean sistem untuk melakukan analisis sentimen masyarakat terkait kasus judi online menggunakan metode K Nearest Neighbor, langkah awal yang perlu dilakukan adalah penginstalan software python. Software python yang digunakan adalah Anaconda3 dengan versi 2023. Untuk pemasangan aplikasi dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 1. Tampilan Instalasi Anaconda3

Setelah pemasangan anaconda3 selesai, dilanjutkan dengan memasang beberapa modul yang diperlukan agar tidak terjadi error pada saat menjalankan sistem nantinya. Adapun modul yang dibutuhkan yaitu: yaitu pandas untuk manipulasi data, nltk dan Sastrawi untuk pra-pemrosesan teks (seperti stopwords removal dan stemming), serta sklearn. Penginstalan modul dapat dilakukan pada aplikasi bawaan anaconda3 yaitu "Anaconda Prompt" yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 2. Tampilan Instalasi Modul

3.2 Implementasi

Sistem analisis sentimen ini dirancang sebagai aplikasi berbasis konsol menggunakan Python. Proses klasifikasi dilakukan dengan menggunakan dataset yang disimpan dalam format file Excel. Dataset yang digunakan adalah 300 komentar dari unggahan akun media sosial Facebook Merdeka.com mengenai kasus judi online. Sistem membaca data latih dan data uji, melakukan pra-pemrosesan teks, kemudian mengklasifikasikan sentimen menggunakan metode K-NN. Dataset latih berisi komentar-komentar yang telah diberi label "positif" atau "negatif" secara manual. Contoh data latih dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Dataset Sentimen

No	Komentar	Klasifikasi
1	percaya gak	positif
2	kambing guling memang enak yg nggak enak kambing hitam cuma amis baunya	negatif
3	tangkap biar gak bacottt terusss	positif
4	kwekekwekkwek cari kambing abu bilang aj sembunyi batu lempar tangan	negatif
5	mati kau maling teriak maling	negatif
6	penjara ken itu mavia	negatif
7	anak buah adalah kambing hitam paling sempurna	negatif
8	sebagai atasan hrsnya bertanggungjawab broo	positif
9	cuci tangan	negatif
10	mau cuci tngan nih coba gk ketahuan lain dh cerita nya	negatif
11	pelaku mau cuci tangan	negatif
12	cocok jadi penjaga gawang jago buang badan	positif
13	ngaku aja jing	negatif
14	agus jingo agansotta safwan bhalakhutu niswa nisra yanti romi padli	negatif
15	ini kan ketuanya pro judi online yo	negatif
16	ada bukti verbatim nya bahwa ba tidak terlibat	negatif
17	seburuk buruk manusia adalah ketua buzzer yg menjadikan fitnah dan kebohongan sebagai jalan sukses di dunia jangan berkawan dengan manusia seperti ini playing victim	negatif
18	tangkap ni orang	negatif
19	berarti bodoh bukan kapasitas nya sebagai atasan	negatif
..
377	slot tetap saja ada cari di gogel	negatif

3.3 Data Uji

Data yang diuji adalah komentar baru yang belum memiliki label klasifikasi. Berikut adalah data uji yang digunakan dalam pengujian sistem:

Tabel 2. Data Uji

No	Komentar
1	seorang pimpinan harus tau dan bisa menangani pekerjaan anak buah agar tidak mudah dibohongi anak buah
2	Jurus ngeles keluar, ini akibat timses dikasih jabatan, orang yg gak ngerti dibidangnya tapi dipaksakan jadi pejabat

3	Giliran anak buah ketangkap dihianati, emang waktu njabat ngapain?
4	Yang namanya pemimpin harus tau bawahannya dan harus bertanggung jawab tidak boleh tidak nanti ada nyanyian anak buahnya di pengadilan nanti.
5	Pemimpin pasti semua tau apalagi itu masalah pekerjaan, jangan mengelak rakyat yang nonton sudah paham

3.4 Hasil Pengujian

Berdasarkan data yang di uji dengan menggunakan dataset sentimen tersebut didapatkan hasil sebagai berikut: Hasil yang didapat dari analisis sentimen berdasarkan data uji. Perhitungan data analisis metode K-NN menggunakan dataset sentimen yang telah dibuat pada tabel sebelumnya.

```

In [6]: vectorizer = TfidfVectorizer()
X_latih_vec = vectorizer.fit_transform(X_latih)
X_uji_vec = vectorizer.transform(X_uji)
k = 3
knn = KNeighborsClassifier(n_neighbors=k)
knn.fit(X_latih_vec, y_latih)

Out[6]: KNeighborsClassifier(n_neighbors=3)

In [7]: hasil_prediksi = knn.predict(X_uji_vec)
df_uji['hasil_klasifikasi'] = hasil_prediksi
print("\n----- HASIL KLASIFIKASI PADA DATA UJI -----")
print(df_uji[['Komentar', 'Hasil_klasifikasi']])

----- HASIL KLASIFIKASI PADA DATA UJI -----
Komentar Hasil_klasifikasi
0 seorang pimpinan harus tau dan bisa menangani ... negatif
1 Jurus ngeles keluar, ini akibat timses dikasih ... negatif
2 Giliran anak buah ketangkap dihianati, emang w... negatif
3 Yang namanya pemimpin harus tau bawahannya da... negatif
4 Pemimpin pasti semua tau apalagi itu masalah p... negatif
    
```

Gambar 3. Hasil Analisis Sentimen

Tabel 3. Hasil Analisis

No	Komentar	Klasifikasi
1	seorang pimpinan harus tau dan bisa menangani pekerjaan anak buah agar tidak mudah dibohongi anak buah	Negatif
2	Jurus ngeles keluar, ini akibat timses dikasih jabatan, orang yg gak ngerti dibidangnya tapi dipaksakan jadi pejabat	Negatif
3	Giliran anak buah ketangkap dihianati, emang waktu njabat ngapain?	Negatif
4	Yang namanya pemimpin harus tau bawahannya dan harus bertanggung jawab tidak boleh tidak nanti ada nyanyian anak buahnya di pengadilan nanti.	Negatif
5	Pemimpin pasti semua tau apalagi itu masalah pekerjaan, jangan mengelak rakyat yang nonton sudah paham	Negatif

Berdasarkan hasil pengujian, kelima komentar yang diuji diklasifikasikan oleh sistem sebagai sentimen negatif.

4. KESIMPULAN & SARAN

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai analisis sentimen terhadap kasus judi online menggunakan metode k-nearest neighbor, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem untuk mengklasifikasikan sentimen masyarakat telah berhasil dirancang dan dibangun menggunakan bahasa pemrograman *Python*. Sistem ini mampu memproses data komentar dari file *Excel*, melakukan tahapan pra-pemrosesan data, dan mengklasifikasikannya menjadi dua kategori, yaitu sentimen positif dan sentimen negatif, sesuai dengan tujuan penelitian.

2. Kinerja metode *K-Nearest Neighbor* (K-NN) dalam klasifikasi sentimen pada data komentar kasus judi online telah berhasil dievaluasi. Melalui proses perancangan dan alur perhitungan yang telah didemonstrasikan, penelitian ini menunjukkan tahapan untuk mengukur performa dan tingkat akurasi metode K-NN dalam mengklasifikasikan data teks, sesuai dengan tujuan penelitian yang telah ditetapkan.

4.2 Saran

Adapun saran yang dapat penulis sampaikan adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini menggunakan 300 data komentar yang diambil dari satu sumber media sosial. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk menambah jumlah dataset dan mengambil data dari berbagai platform media sosial lainnya seperti X/Twitter atau Instagram agar model yang dihasilkan memiliki kemampuan generalisasi yang lebih baik.
2. Penelitian ini berfokus pada metode K-NN. Untuk mendapatkan hasil yang lebih komprehensif, untuk kedepannya disarankan untuk melakukan penelitian dengan menggunakan algoritma klasifikasi lain seperti Support Vector Machine (SVM) atau Naive Bayes.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Alfarizi, M. R. S., Al-farish, M. Z., Taufiqurrahman, M., Ardiansah, G., & Elgar, M. (2023). Penggunaan Python Sebagai Bahasa Pemrograman untuk Machine Learning dan Deep Learning. Karya Ilmiah Mahasiswa Bertauhid (KARIMAH TAUHID), 2(1), 1–6.
- Anwar, S. N., Fatkhul Amin, & Nugroho, S. (2014). Desain Uml Aplikasi Navigasi Layanan Kesehatan Berbasis Android. Seminar Nasional Sistem Informasi Indonesia, (September), 250–254.
- Azizah, S. N., & Fatah, Z. (2024). Implementasi Metode K-nearest neighbor (K-NN) Pada Klasifikasi Stunting Balita. Gudang Jurnal Multidisiplin Ilmu, 2, 282–288.
- Bahri, S., & Lubis, A. (2020). Metode Klasifikasi Decision Tree Untuk Memprediksi Juara English Premier League. Jurnal Sintaksis, 2(1), 63–70.
- Bakhtiar, S. H., & Adilah, A. N. (2024). Fenomena Judi Online : Faktor, Dampak, Pertanggungjawaban Hukum. Innovative: Journal Of Social Science Research, 4(3), 1016–1026.
- Callista, A., Sari, J., Informasi, J. S., & Harapan, U. P. (2012). Rancangan Aplikasi Customer Service Pada PT. Lancar Makmur Bersama. Rancangan Aplikasi Customer Service Pada PT.Lancar Makmur Bersama, 4(2), 468–476.
- Hermanto, K., Salim, D., Wu, B., Salim, O. R., & Gunadi, R. B. (2023). Penggunaan Python Untuk Menganalisis Pola Penyebaran Covid-19 Di Masa Pandemi. Journal of Student Development Information System (JoSDIS), 3(2), 62–75.
- Khusnul Khotimah, A. (2024). Analisis Sentimen Terhadap Kualitas Pelayanan. JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika), 8(3), 3044–3048. <https://doi.org/10.36040/jati.v8i3.9520>
- Laras, A., Salvabillah, N., Caroline, C., Delas, J., Dinda, F., & Finanto, M. (2024). Analisis Dampak Judi Online di Indonesia. Concept: Journal of Social Humanities and Education, 3(2), 320–331.
- Rafi Nahjan, M., Nono Heryana, & Apriade Voutama. (2023). Implementasi Rapidminer Dengan Metode Clustering K-Means Untuk Analisa Penjualan Pada Toko Oj Cell. JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika), 7(1), 101–104.
- Raharjo, J. S. D., Damiyana, D., & Hidayatullah, M. (2016). Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Lambung dengan Metode Forward Chaining Berbasis Android. Sisfotek Global, 6(2), 1–8.

- Ramadhon, R. N., Ogi, A., Agung, A. P., Putra, R., Febrihartina, S. S., & Firdaus, U. (2024). Implementasi Algoritma Decision Tree untuk Klasifikasi Pelanggan Aktif atau Tidak Aktif pada Data Bank. *Karimah Tauhid*, 3(2), 1860–1874.
- Regina Lo, Alfred Edbert Yunanto, Rasya Nuhaifa Movia, Lambert Aditama Soehardjianto, Ferdinand Wangsa, Natalie Asdyo Lidjaja, & Rahmi Yulia Ningsih. (2023). Penggunaan Bahasa Pemrograman Python dalam Menganalisis Hubungan Kualitas Kopi dengan Lokasi Pertanian Kopi. *Jurnal Publikasi Teknik Informatika*, 2(2), 100–109.
- Rizal, R., Martanto, M., & Arie Wijaya, Y. (2022). Analisa Dataset Software Defined Network Intrusion Menggunakan Algoritma Deep Learning H2O. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 6(2), 747–757.
- Sumanjaya, A. A. A., Indriati, & Ridok, A. (2022). Analisis Sentimen Data Tweets terhadap Penanganan Covid-19 di Indonesia menggunakan Metode Naïve Bayes dan Pemilihan Kata Bersentimen menggunakan Lexicon Based. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 6(4), 1865–1872.
- Wahyudi, F. D., Remawati, D., & Harsadi, P. (2019). Sistem Pakar Deteksi Kerusakan Mesin Bubut Dengan Metode Knn. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi (TIKOMSiN)*, 6(2), 7–13.
- Yahya, & Mahpuz. (2019). Penggunaan Algoritma K-Means Untuk Menganalisis Pelanggan Potensial Pada Dealer SPS Motor Honda Lombok Timur Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Informatika Dan Teknologi*, 11(1), 1–14.
- Yulia, E. R. (2017). Perancangan Program Penjualan Perhiasan Emas Pada Toko Mas Dan Permata Renny Medan. *Evolusi : Jurnal Sains Dan Manajemen*, 5(2).
- Yulianeu, A., & Oktamala, R. (2022). Sistem Informasi Geografis Trayek Angkutan Umum Di Kota Tasikmalaya Berbasis Web. *JUTEKIN (Jurnal Teknik Informatika)*, 10(2).
- Yunus, M., Ramadhan, H., Aji, D. R., & Yulianto, A. (2021). Penerapan Metode Data Mining C4.5 Untuk Pemilihan Penerima Kartu Indonesia Pintar (KIP). *Paradigma - Jurnal Komputer Dan Informatika*, 23(2).