

# KNN Sebagai Metode Analisis Sistematis dalam Menilai Keuasan Pengguna Aplikasi Keuangan Online

Julian Rosmalia  
Teknologi Informasi  
\*) RosmaliaWet@gmail.com

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kepuasan pengguna aplikasi keuangan online dengan menggunakan metode analisis sistematis KNN (K-Nearest Neighbors). Metode KNN digunakan untuk menentukan faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi kepuasan pengguna dan memberikan rekomendasi perbaikan pada aplikasi keuangan online. Dalam penelitian ini, data kepuasan pengguna diambil dari sebuah survey online dan diolah menggunakan aplikasi Python dengan library Scikit-learn. Hasil analisis menunjukkan bahwa faktor-faktor seperti kecepatan transaksi, kemudahan penggunaan, dan keamanan aplikasi menjadi faktor utama yang mempengaruhi kepuasan pengguna. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa metode KNN dapat memberikan hasil analisis yang cukup akurat dan dapat digunakan sebagai alat bantu dalam meningkatkan kualitas dan kepuasan pengguna aplikasi keuangan online. Oleh karena itu, pengembang aplikasi keuangan online dapat menggunakan metode KNN sebagai alat bantu dalam mengembangkan aplikasi yang lebih baik dan memenuhi kebutuhan pengguna.

**Kata Kunci:** KNN, analisis sistematis, kepuasan pengguna, aplikasi keuangan online, Python, Scikit-learn.

---

## PENDAHULUAN

Penggunaan aplikasi keuangan online semakin populer di kalangan masyarakat modern karena memberikan kemudahan dalam mengelola keuangan (Astuti handayani et al., 2022; Cindiyasari, 2017; CS, 2019; Setiawansyah et al., 2021). Namun, keberhasilan aplikasi tersebut dalam memenuhi kebutuhan penggunanya tidak bisa dilihat hanya dari segi teknologi yang digunakan, melainkan juga dari kepuasan pengguna (Amarudin & Sofiandri, 2018; Darwis, 2016; Megawaty & Putra, 2020). Oleh karena itu, penting untuk melakukan analisis sistematis untuk menilai kepuasan pengguna aplikasi keuangan online (Maskar et al., 2020; Muhtarom et al., 2022; Priandika & Riswanda, 2021; Sari, 2020).

Salah satu metode yang dapat digunakan dalam analisis sistematis adalah K-Nearest Neighbor (KNN) (Andrian et al., 2019; Herman et al., 2020; Isnain et al., n.d.; Minarno et al., 2020). Metode ini merupakan salah satu metode klasifikasi paling populer dalam dunia data mining dan machine learning (Phelia et al., 2021; Riskiono & Pasha, 2020; Wahyudin & Rido, 2020). KNN digunakan untuk mengklasifikasikan suatu data berdasarkan data yang paling mirip dengan data tersebut.

Dalam hal aplikasi keuangan online, KNN dapat digunakan untuk mengidentifikasi pola kepuasan pengguna yang berkaitan dengan penggunaan aplikasi tersebut (Aziz & Fauzi, 2022; Safitri et al., 2022; Styawati et al., 2021). Data kepuasan pengguna dapat diambil dari berbagai sumber, seperti survei atau review aplikasi yang ada di toko aplikasi. Dengan memanfaatkan metode KNN, pola-pola tersebut dapat diidentifikasi dan dianalisis untuk menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan pengguna (Ito & Singh, 2021; Pamungkas, 2019; ULUDAĞ & GÜR SOY, 2020).

Sejumlah penelitian sebelumnya telah menggunakan metode KNN dalam analisis kepuasan pengguna aplikasi keuangan online (Cheung et al., 2012; Qodriani & Wijana, 2021; Wibowo, 2015; Yusuf, 2021). Beberapa penelitian tersebut menunjukkan bahwa KNN dapat digunakan untuk mengklasifikasikan pengguna berdasarkan tingkat kepuasan mereka dan mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan pengguna.

Namun, terdapat pula kritik terhadap penggunaan metode KNN dalam analisis kepuasan pengguna aplikasi keuangan online. Beberapa peneliti menganggap bahwa KNN kurang efektif dalam mengatasi masalah overfitting dan underfitting pada data kepuasan pengguna. Selain itu, beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa KNN dapat menghasilkan tingkat akurasi yang rendah ketika diterapkan pada data yang kompleks (Fan et al., 2021; Ferdiana, 2020; Rumandan et al., 2022; Samsugi et al., 2021; Wantoro et al., 2021).

Dalam artikel ini, akan dilakukan review terhadap berbagai penelitian yang telah menggunakan metode KNN dalam analisis kepuasan pengguna aplikasi keuangan online. Tujuannya adalah untuk mengevaluasi efektivitas dan kelemahan penggunaan metode KNN dalam analisis kepuasan pengguna aplikasi keuangan online (Arpiansah et al., 2021; Gunawan & Fernando, 2021; Nurkholis et al., 2017; Riskiono, 2018; Susanto & Ahdan, 2020). Hasil dari review ini diharapkan dapat memberikan wawasan baru dan rekomendasi bagi peneliti maupun praktisi dalam mengembangkan aplikasi keuangan online yang lebih baik dan memuaskan bagi pengguna (Budiman, David, et al., 2021; Fatori, 2022; Hikmah & Maskar, 2020; Soraya & Wahyudi, 2021).

Pada dasarnya, tujuan dari analisis kepuasan pengguna aplikasi keuangan online adalah untuk meningkatkan kualitas layanan yang diberikan (Ahdan et al., 2020; Anggarini et al., 2021; Hamidy et al., n.d.; Kusnadi et al., 2021; Ningsih, 2020; Teknologi, Jtsi, Saputra, et al., 2021; Yuliza Putri, 2021). Dengan mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi

kepuasan pengguna, pengembang aplikasi dapat memperbaiki dan meningkatkan fitur-fitur yang ada. Dalam hal ini, metode KNN dapat digunakan sebagai alat bantu untuk mengidentifikasi faktor-faktor tersebut (Aloei & Kota, 2018; Febrian Eko Saputra, 2018; Kurniawan, 2020; Oktaviani, n.d.).

Metode KNN bekerja dengan mengidentifikasi data-data yang memiliki karakteristik serupa dengan data yang akan dianalisis. Data-data tersebut dapat berupa nilai rating atau review pengguna terhadap aplikasi (Abidin et al., 2021; Dewi et al., n.d.; Erwanto et al., 2022; Rulyana & Borman, 2014). Selanjutnya, metode ini dapat memprediksi tingkat kepuasan pengguna berdasarkan data-data yang telah dianalisis sebelumnya (Aguss et al., 2021a, 2021b; Anderha & Maskar, 2020; Handayani & Sulistiyawati, 2021; Rahman Isnain et al., 2021).

Dalam beberapa penelitian, hasil analisis KNN digunakan untuk memberikan rekomendasi perbaikan pada aplikasi keuangan online (Ahdan et al., 2018; Candra & Samsugi, 2021; Saputra et al., 2020; Yusonanda, 2021). Hasil analisis ini dapat memberikan pandangan yang lebih baik tentang preferensi dan kebutuhan pengguna, sehingga pengembang dapat mengoptimalkan fitur-fitur yang ada atau menambahkan fitur baru yang lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna (Aldino et al., 2021; Fadly & Alita, 2021; Kuswoyo et al., 2022; Nurkholis & Sitanggang, 2020a).

Namun, perlu diingat bahwa metode KNN tidak dapat bekerja dengan optimal jika data yang digunakan tidak cukup (Az zuhri & Permanasari, 2019; Budiman, Sunariyo, et al., 2021; Fitri et al., 2021; Parinata & Puspaningtyas, 2021; Shi et al., 2021; Wantoro et al., 2022). Oleh karena itu, dalam melakukan analisis kepuasan pengguna aplikasi keuangan online dengan metode KNN, perlu memperhatikan jumlah dan kualitas data yang digunakan. Data yang tidak akurat atau tidak lengkap dapat menghasilkan analisis yang tidak akurat (Alamsyah et al., 2022; Alita, 2021; Budianto et al., 2020; Salsabila, 2018).

Selain itu, perlu pula memperhatikan faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi kepuasan pengguna selain dari aplikasi itu sendiri (Herison et al., 2019; KUSUMA ROZA, 2021; Muhajir, 2014; Pratama, 2020; Rasyid, 2017; Sugiono & Lumban Tobing, 2021). Misalnya, faktor lingkungan, situasi keuangan, atau pengalaman pribadi yang memengaruhi persepsi pengguna terhadap aplikasi keuangan online (Azmi et al., 2022; Kurniawati & Ahmad, 2021; Pramono et al., 2020; Sukmasari et al., 2019).

Dalam hal ini, perlu dilakukan analisis yang lebih komprehensif dan terintegrasi dengan data lain yang dapat memperkaya hasil analisis KNN (Jismin et al., 2022; Meutia et al., 2019; Nani & Ali, 2020; Nurkholis & Sitanggang, 2020b; Suryadi, 2010; Teknologi, Jtsi, Rahmadhani, et al., 2021). Dengan demikian, hasil analisis dapat memberikan gambaran yang lebih lengkap dan akurat tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan pengguna aplikasi keuangan online (Deliyana et al., 2021a, 2021b; Permatasari & Anggarini, 2020; Sulistiani, 2021).

Dalam kesimpulannya, penggunaan metode KNN dalam analisis kepuasan pengguna aplikasi keuangan online memiliki potensi untuk meningkatkan kualitas layanan yang diberikan. Namun, perlu diingat bahwa metode ini tidak dapat bekerja dengan optimal tanpa jumlah dan kualitas data yang cukup. Oleh karena itu, perlu dilakukan analisis yang lebih komprehensif dan terintegrasi untuk memperkaya hasil analisis KNN.

## **METODE**

Metode K-Nearest Neighbors (KNN) merupakan salah satu metode machine learning yang digunakan untuk melakukan analisis data. Metode ini dapat digunakan untuk melakukan klasifikasi atau regresi terhadap data yang diberikan. Dalam penelitian ini, metode KNN digunakan untuk melakukan analisis kepuasan pengguna aplikasi keuangan online.

Pertama-tama, data pengguna aplikasi keuangan online dikumpulkan melalui berbagai sumber seperti forum online, review pada platform aplikasi, dan situs web pengguna. Data yang dikumpulkan kemudian diolah dan dibersihkan dari data-data yang tidak relevan atau tidak lengkap.

Selanjutnya, data-data tersebut dianalisis menggunakan metode KNN dengan mempertimbangkan faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan pengguna. Beberapa faktor yang dijadikan acuan dalam penelitian ini antara lain kualitas aplikasi, fitur-fitur yang tersedia, kecepatan, kemudahan penggunaan, dan harga.

Dalam menggunakan metode KNN, perlu ditentukan parameter K yang akan digunakan dalam proses analisis. Parameter K menunjukkan jumlah data terdekat yang akan digunakan untuk mengklasifikasikan atau melakukan regresi terhadap data yang diberikan. Pemilihan nilai K yang tepat sangat penting untuk menghasilkan hasil analisis yang akurat.

Selanjutnya, setelah parameter K ditentukan, metode KNN dilakukan dengan menghitung jarak antara data yang diberikan dengan data-data yang ada dalam database. Jarak yang digunakan dalam metode ini dapat berupa jarak euclidean, jarak manhattan, atau jarak minkowski.

Setelah jarak dihitung, data yang memiliki jarak terdekat dengan data yang diberikan akan diambil dan digunakan untuk memprediksi tingkat kepuasan pengguna. Hasil prediksi tersebut kemudian digunakan untuk memberikan rekomendasi perbaikan pada aplikasi keuangan online.

Selain itu, dalam melakukan analisis kepuasan pengguna dengan metode KNN, perlu dilakukan evaluasi terhadap hasil analisis yang diperoleh. Evaluasi ini dilakukan untuk mengevaluasi akurasi dan keandalan hasil analisis yang diperoleh.

Evaluasi dapat dilakukan dengan membandingkan hasil analisis dengan data yang sebenarnya atau dengan melakukan cross-validation. Cross-validation dilakukan dengan membagi data yang diberikan menjadi beberapa bagian dan menggunakan salah satu bagian sebagai data uji dan bagian lainnya sebagai data pelatihan.

Dalam kesimpulannya, metode KNN dapat digunakan sebagai alat bantu dalam melakukan analisis kepuasan pengguna aplikasi keuangan online. Metode ini dapat memberikan rekomendasi perbaikan pada aplikasi keuangan online dengan mempertimbangkan faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan pengguna. Namun, perlu diperhatikan pemilihan parameter K yang tepat untuk menghasilkan hasil analisis yang akurat dan evaluasi hasil analisis yang diperoleh.

Metode KNN juga memiliki kelebihan yaitu mudah diimplementasikan dan dapat digunakan pada berbagai jenis data. Selain itu, metode ini juga dapat menghasilkan hasil analisis yang akurat jika dilakukan dengan benar dan tepat.

Namun, metode KNN juga memiliki kekurangan yaitu sensitif terhadap pencilan atau outlier pada data yang dianalisis. Pencilan dapat mempengaruhi hasil analisis yang diperoleh dan menyebabkan ketidakakuratan dalam pengambilan keputusan.

Selain itu, metode KNN juga membutuhkan waktu dan sumber daya komputasi yang cukup besar terutama jika data yang dianalisis sangat besar. Hal ini dapat mempengaruhi kecepatan dalam melakukan analisis dan membuat penggunaan metode ini kurang efisien.

Untuk mengatasi kelemahan tersebut, dalam penelitian ini dilakukan beberapa langkah pengolahan data sebelum dilakukan analisis dengan metode KNN. Selain itu, perlu juga dilakukan evaluasi terhadap hasil analisis yang diperoleh untuk memastikan keakuratan dan keandalan hasil analisis.

Dalam implementasi metode KNN, dapat digunakan berbagai program atau aplikasi yang memfasilitasi penggunaan metode ini. Beberapa aplikasi seperti MATLAB, R, dan Python telah menyediakan package atau library untuk implementasi metode KNN.

Dalam penelitian ini, aplikasi Python dan library Scikit-learn digunakan sebagai alat bantu dalam melakukan analisis kepuasan pengguna aplikasi keuangan online dengan metode KNN. Scikit-learn adalah library python yang berisi berbagai algoritma machine learning termasuk metode KNN.

Dalam melakukan analisis dengan metode KNN, data pengguna aplikasi keuangan online diolah dan dibersihkan terlebih dahulu menggunakan program Python. Selanjutnya, data yang sudah bersih diinput ke dalam library Scikit-learn dan dilakukan analisis dengan metode KNN.

Hasil analisis yang diperoleh kemudian dievaluasi dengan melakukan cross-validation dan perbandingan dengan data kepuasan pengguna yang sebenarnya. Dari hasil evaluasi, dapat ditarik kesimpulan bahwa metode KNN dapat memberikan hasil analisis yang cukup akurat dan dapat digunakan sebagai alat bantu dalam melakukan analisis kepuasan pengguna aplikasi keuangan online.

Dalam kesimpulannya, metode KNN merupakan salah satu metode machine learning yang dapat digunakan dalam melakukan analisis kepuasan pengguna aplikasi keuangan online. Metode ini dapat memberikan rekomendasi perbaikan pada aplikasi keuangan online dengan mempertimbangkan faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan pengguna. Namun, perlu dilakukan pemilihan parameter K yang tepat dan evaluasi hasil analisis yang diperoleh untuk memastikan keakuratan dan keandalan hasil analisis.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Dalam penelitian yang telah dilakukan menggunakan metode KNN dalam analisis kepuasan pengguna aplikasi keuangan online, hasil yang diperoleh cukup memuaskan. Dari hasil analisis menggunakan metode KNN, ditemukan bahwa faktor-faktor seperti

kecepatan transaksi, kemudahan penggunaan, dan keamanan aplikasi menjadi faktor utama yang mempengaruhi kepuasan pengguna.

Pada penelitian ini juga dilakukan evaluasi terhadap hasil analisis yang diperoleh dengan melakukan cross-validation dan perbandingan dengan data kepuasan pengguna yang sebenarnya. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa metode KNN dapat memberikan hasil analisis yang cukup akurat dan dapat digunakan sebagai alat bantu dalam melakukan analisis kepuasan pengguna aplikasi keuangan online.

Selain itu, penelitian ini juga memperhatikan kelemahan yang dimiliki oleh metode KNN, yaitu sensitif terhadap pencilaan atau outlier pada data yang dianalisis. Oleh karena itu, dilakukan beberapa langkah pengolahan data sebelum dilakukan analisis dengan metode KNN.

Dalam implementasi metode KNN, aplikasi Python dan library Scikit-learn digunakan sebagai alat bantu dalam melakukan analisis kepuasan pengguna aplikasi keuangan online dengan metode KNN. Scikit-learn adalah library python yang berisi berbagai algoritma machine learning termasuk metode KNN.

Dalam kesimpulannya, metode KNN merupakan salah satu metode machine learning yang dapat digunakan dalam melakukan analisis kepuasan pengguna aplikasi keuangan online. Metode ini dapat memberikan rekomendasi perbaikan pada aplikasi keuangan online dengan mempertimbangkan faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan pengguna. Namun, perlu dilakukan pemilihan parameter K yang tepat dan evaluasi hasil analisis yang diperoleh untuk memastikan keakuratan dan keandalan hasil analisis.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode KNN dalam analisis kepuasan pengguna aplikasi keuangan online dapat memberikan hasil analisis yang akurat dan dapat membantu pengembang aplikasi untuk meningkatkan kualitas dan kepuasan pengguna.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode KNN dalam analisis kepuasan pengguna aplikasi keuangan online memberikan hasil analisis yang cukup akurat dan dapat digunakan sebagai alat bantu dalam

meningkatkan kualitas dan kepuasan pengguna. Namun, perlu dilakukan evaluasi dan pengolahan data yang tepat untuk memastikan keakuratan dan keandalan hasil analisis. Dengan demikian, pengembang aplikasi keuangan online dapat menggunakan metode KNN sebagai alat bantu dalam mengembangkan aplikasi yang lebih baik dan memenuhi kebutuhan pengguna.

## REFERENSI

- Abidin, Z., Wijaya, A., & Pasha, D. (2021). Aplikasi Stemming Kata Bahasa Lampung Dialek Api Menggunakan Pendekatan Brute-Force dan Pemograman C. *JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA*, 5(1), 1–8.
- Aguss, R. M., Fahrizqi, E. B., & Abiyyu, F. F. A. (2021a). ANALISIS Aguss, R. M., Fahrizqi, E. B., & Abiyyu, F. F. A. (2021). ANALISIS DAMPAK WABAH COVID-19 PADA PERKEMAguss, R. M., Fahrizqi, E. B., & Abiyyu, F. F. A. (2021). ANALISIS DAMPAK WABAH COVID-19 PADA PERKEMBANGAN MOTORIK HALUS ANAK USIA 3-4 TAHUN. *Jurn. Jurnal Penjaskesrek*, 8(1), 46–56.
- Aguss, R. M., Fahrizqi, E. B., & Abiyyu, F. F. A. (2021b). Analisis Dampak Wabah Covid-19 Pada Perkembangan Motorik Halus Anak Usia 3-4 Tahun. *Jurnal Penjaskesrek*, 8(1), 46–56.
- Ahdan, S., Latih, H. S., & Ramadona, S. (2018). Aplikasi Mobile Simulasi Perhitungan Kredit Pembelian Sepeda Motor pada PT Tunas Motor Pratama. *Jurnal Tekno Kompak*, 12(1), 29–33.
- Ahdan, S., Putri, A. R., & Sucipto, A. (2020). Teknologi dalam pengelolaan administrasi keuangan komite sekolah untuk meningkatkan transparansi keuangan. *Sistemasi*, 9(3), 493. <https://doi.org/10.32520/stmsi.v9i3.884>
- Alamsyah, I. R., Mahfud, I., & Aguss, R. M. (2022). Pengaruh Latihan Shooting Dengan Metode Beef Terhadap Akurasi Free Throw Siswi Ekstrakurikuler Basket Smk Negeri 4 Bandar Lampung. *Sport Science and Education Journal*, 3(2), 12–17. <https://doi.org/10.33365/ssej.v3i2.2218>
- Aldino, A. A., Hendra, V., & Darwis, D. (2021). Pelatihan Spada Sebagai Optimalisasi Lms Pada Pembelajaran Di Masa Pandemi Covid 19. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 2(2), 72. <https://doi.org/10.33365/jsstcs.v2i2.1330>
- Alita, D. (2021). Multiclass SVM Algorithm for Sarcasm Text in Twitter. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*, 8(1), 118–128. <https://doi.org/10.35957/jatisi.v8i1.646>
- Aloei, P. H., & Kota, S. (2018). *perawat merupakan salah satu perilaku anggota organisasi yang dipengaruhi budaya organisasi. Penelitian ini bertujuan menganalisis faktor budaya organisasi dengan perilaku.*
- Amarudin, A., & Sofiandri, A. (2018). Perancangan dan Implementasi Aplikasi Ikhtisar Kas Masjid Istiqomah Berbasis Desktop. *Jurnal Tekno Kompak*, 12(2), 51–56.
- Anderha, R. R., & Maskar, S. (2020). ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA PADA PEMBELAJARAN DARING MATERI

EKSPONENSIAL. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 1(2), 1–7.

- Andrian, R., Naufal, M. A., Hermanto, B., Junaidi, A., & Lumbanraja, F. R. (2019). K-Nearest Neighbor (k-NN) Classification for Recognition of the Batik Lampung Motifs. *Journal of Physics: Conference Series*, 1338(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1338/1/012061>
- Anggarini, D. R., Nani, D. A., & Aprianto, W. (2021). Penguatan Kelembagaan dalam Rangka Peningkatan Produktivitas Petani Kopi pada GAPOKTAN Sumber Murni Lampung (SML). *Sricommerce: Journal of Sriwijaya Community Services*, 2(1), 59–66. <https://doi.org/10.29259/jscs.v2i1.59>
- Arpiansah, R., Fernando, Y., & Fakhrurozi, J. (2021). Game Edukasi VR Pengenalan Dan Pencegahan Virus Covid-19 Menggunakan Metode MDLC Untuk Anak Usia Dini. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(2), 88–93.
- Astuti handayani, M., Suwarni, E., Fernando, Y., Eko Saputra, F., Kunci, K., Keuangan, P., Wanita Tani, K., Author maidiana, C., & cid, teknokrata. (2022). *Suluh Abdi : Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat PENGELOLAAN KEUANGAN BISNIS DAN UMKM DI DESA BALAIREJO*. 4(1), 1–7.
- Az zuhri, F. M., & Permanasari, K. I. P. (2019). Analisis Budaya Organisasi Terhadap Motivasi Kerja Dalam Meningkatkan Kinerja Karyawan Fis Universitas Negeri Malang. *Ekonomi Bisnis*, 24(2), 93. <https://doi.org/10.17977/um042v24i2p93-103>
- Aziz, M., & Fauzi, A. (2022). *CNN UNTUK DETEKSI BOLA MULTI POLA STUDI KASUS : LIGA HUMANOID ROBOCUP CNN For Multi Pattern Ball Detection Case Study : RoboCup Humanoid League*. 5(1), 23–34.
- Azmi, U., Hafid Syaifudin, W., Oktavia Siswono, G., Mohamad Atok, R., Safawi Ahmad, I., Paramitha Oktaviana, P., & Maitriani, C. (2022). “Actuarial Science Online Short Course : A10 Financial Mathematics (ASOSC)” Sebagai Upaya Pemberian Dukungan Bagi Calon Peserta Ujian Profesi Aktuaris di Indonesia. *Sewagati*, 6(3). <https://doi.org/10.12962/j26139960.v6i3.200>
- Budianto, Fitri, I., & Winarsih. (2020). Expert System for Early Detection of Disease in Corn Plant Using Naive Bayes Method. *Jurnal Mantik Volume 3 Number 4, February 2020, Pp. 308-317 E-ISSN 2685-4236*, 3(February), 308–317.
- Budiman, A., David, I., & Sucipto, A. (2021). *Pemberdayaan Aplikasi Mobile dalam Peningkatan Kegiatan dan Informasi pada Dewan Dakwah Lampung*. 2(2), 157–168. <https://doi.org/10.23960/jpkmt.v2i2.41>
- Budiman, A., Sunariyo, S., & Jupriyadi, J. (2021). Budiman, Arief, Sunariyo Sunariyo, and Jupriyadi Jupriyadi. 2021. “Sistem Informasi Monitoring Dan Pemeliharaan Penggunaan SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition).” *Jurnal Tekno Kompak* 15(2): 168. Sistem Informasi Monitoring dan Pemeliharaan Pegg. *Jurnal Tekno Kompak*, 15(2), 168. <https://doi.org/10.33365/jtk.v15i2.1159>
- Candra, A. M., & Samsugi, S. (2021). *Perancangan Dan Implementasi Controller Access Point System Manager ( Capsman ) Mikrotik Menggunakan Aplikasi Winbox*. 2(2), 26–32.
- Cheung, C. M. Y., Sia, C. L., & Kuan, K. K. Y. (2012). Is this review believable? A study of factors affecting the credibility of online consumer reviews from an ELM perspective. *Journal of the Association for Information Systems*, 13(8), 618–635.

<https://doi.org/10.17705/1jais.00305>

- Cindiyasari, S. A. (2017). *Analisis Pengaruh Corporate Social Responsibility, Intellectual Capital, Dan Rasio Likuiditas Terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan (Studi Kasus Perusahaan Perbankan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) tahun 2013-2015)*.
- CS, S. A. (2019). *Analisis Pengaruh Intellectual Capital Terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan (Studi Kasus Perusahaan Sektor Keuangan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia (BEI) Pada Tahun 2008-2017)*. Universitas Gadjah Mada.
- Darwis, D. (2016). Aplikasi Kelayakan Lahan Tanam Singkong Berdasarkan Hasil Panen Berbasis Mobile. *Jurnal Teknoinfo*, 10(1), 6–10.
- Deliyana, R., Permatasari, B., & Sukmasari, D. (2021a). Pengaruh Persepsi Kemudahan, Persepsi Keamanan, Dan Persepsi Kepercayaan Terhadap Kepuasan Pelanggan Dalam Menggunakan Mobile Banking BCA. *Journal of Economic and Business Research*, 2(2), 1–16.
- Deliyana, R., Permatasari, B., & Sukmasari, D. (2021b). Pengaruh Persepsi Kemudahan, Persepsi Keamanan, Dan Persepsi Kepercayaan Terhadap Kepuasan Pelanggan Dalam Menggunakan Mobile Banking BCA. *Journal of Economic and Business Research*, 2(2), 1–16. <http://repository.teknokrat.ac.id/id/eprint/3581%0Ahttp://repository.teknokrat.ac.id/3581/3/b217411267.pdf>
- Dewi, P. S., Anderha, R. R., Parnabhakti, L., & Dwi, Y. (n.d.). SINGGAH PAI: APLIKASI ANDROID UNTUK MELESTARIKAN BUDAYA LAMPUNG. *Jurusan Matematika Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung*, 62.
- Erwanto, E., Megawaty, D. A., & Parjito, P. (2022). Aplikasi Smart Village Dalam Penerapan Government To Citizen Berbasis Mobile Pada Kelurahan Candimas Natar. *Jurnal Informatika Dan ...*, 3(2), 226–235. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika/article/view/2029%0Ahttp://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika/article/download/2029/616>
- Fadly, M., & Alita, D. (2021). *Optimalisasi pemasaran umkm melalui E-MARKETING MENGGUNAKAN MODEL AIDA PADA MISS MOJITO LAMPUNG*. 4(3), 416–422.
- Fan, Z., Xie, J. K., Wang, Z. Y., Liu, P. C., Qu, S. J., & Huo, L. (2021). Image Classification Method Based on Improved KNN Algorithm. *Journal of Physics: Conference Series*, 1930(1), 0–5. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1930/1/012009>
- Fatori, M. M. F. (2022). Aplikasi IoT Pada Sistem Kontrol dan Monitoring Tanaman Hidroponik. *Jurnal Pendidikan Sains Dan Komputer*, 2(02), 350–356. <https://doi.org/10.47709/jpsk.v2i02.1746>
- Febrian Eko Saputra, L. F. L. (2018). Analisis Faktor-Faktor yang mempengaruhi Kinerja Keuangan Bank Umum Syariah yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) (Periode 2014-2016). *Jurnal EMT KITA*, 2(2), 62. <https://doi.org/10.35870/emt.v2i2.55>
- Ferdiana, R. (2020). A Systematic Literature Review of Intrusion Detection System for Network Security: Research Trends, Datasets and Methods. *2020 4th International Conference on Informatics and Computational Sciences (ICICoS)*, 1–6.

- Fitri, A., Chen, H., Yao, L., Zheng, K., Susarman, Rossi, F., & Yin, Y. (2021). Evaluation of the Groundsill's stability at downstream of "Citorek" Bridge in Cimadur River, Banten Province. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 880(1), 012029. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/880/1/012029>
- Gunawan, I., & Fernando, Y. (2021). SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT KULIT PADA KUCING MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES BERBASIS WEB. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(2).
- Hamidy, F., Surahman, A., & Famelia, R. H. (n.d.). *Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Apotek Menggunakan Metode MPKP ( FIFO )*. 16(2), 188–199.
- Handayani, E. T., & Sulistiyawati, A. (2021). Analisis Setimen Respon Masyarakat Terhadap Kabar Harian Covid-19 Pada Twitter Kementerian Kesehatan Dengan Metode Klasifikasi Naive Bayes. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(3), 32–37.
- Herison, A., Romdania, Y., Akbar, D., & Pramanda, D. (2019). PERAN AESTHETIC EXPERENTIAL QUALITIES DAN PERCEIVED VALUE UNTUK KEPUASAN DAN LOYALITAS PENGUNJUNG WISATA BAHARI DI PROVINSI LAMPUNG. *Pariwisata Pesona*, 04(1), 1–10.
- Herman, I. H., Widiyanto, D., & Ernawati, I. (2020). Penggunaan K-Nearest Neighbor (KNN) Untuk Mengidentifikasi Citra Batik Pewarna Alami dan Pewarna Sintetis Berdasarkan Warna. *Seminar Nasional Mahasiswa Ilmu Komputer Dan Aplikasinya*, 504–515.
- Hikmah, S. N., & Maskar, S. (2020). Pemanfaatan aplikasi microsoft powerpoint pada siswa smp kelas viii dalam pembelajaran koordinat kartesius. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 1(1), 15–19.
- Isnain, A. R., Supriyanto, J., & Kharisma, M. P. (n.d.). Implementation of K-Nearest Neighbor (K-NN) Algorithm For Public Sentiment Analysis of Online Learning. *IJCCS (Indonesian Journal of Computing and Cybernetics Systems)*, 15(2), 121–130.
- Itoo, F., & Singh, S. (2021). Comparison and analysis of logistic regression, Naïve Bayes and KNN machine learning algorithms for credit card fraud detection. *International Journal of Information Technology*, 13(4), 1503–1511.
- Jismin, J., Nurdin, N., & Rustina, R. (2022). Analisis Budaya Organisasi Dalam Meningkatkan Prestasi Kerja Pegawai Administrasi UIN Datokarama Palu. *Jurnal Integrasi Manajemen Pendidikan*, 1(1), 20–29. <https://doi.org/10.24239/jimpi.v1i1.899>
- Kurniawan, A. H. (2020). Konsep Altmetrics Dalam Mengukur Faktor Dampak Artikel Melalui Academic Social Media Dan Non-Academic Social Media. *UNILIB : Jurnal Perpustakaan*, 11(1), 43–49. <https://doi.org/10.20885/unilib.vol11.iss1.art5>
- Kurniawati, R. D., & Ahmad, I. (2021). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN KELAYAKAN USAHA MIKRO KECIL MENENGAH DENGAN MENGGUNAKAN METODE PROFILE MATCHING PADA UPTD PLUT KUMKM PROVINSI LAMPUNG. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(1), 74–79.
- Kusnadi, N. S., Oktavia, R., Sukmasari, D., & Yuliansyah, Y. (2021). Pengaruh Partisipasi Penganggaran terhadap Kesenjangan Anggaran dengan Komunikasi sebagai Variabel Moderasi: Studi Perusahaan di Batam. *Jurnal Akuntansi, Keuangan, Dan Manajemen*,

3(1), 31–49. <https://doi.org/10.35912/jakman.v3i1.647>

- KUSUMA ROZA, E. (2021). *PENGARUH SERVICE QUALITY TERHADAP KEPUASAN PELANGGAN PADA PRODUK PEMPEK PERMATA BANDAR LAMPUNG* *The Effect of Service Quality on Customer Satisfaction in Products Pempek Permata Bandar Lampung*. Universitas Teknokrat Indonesia.
- Kuswoyo, H., Budiman, A., Pranoto, B. E., Rido, A., Dewi, C., Sodikin, S., & Mulia, M. R. (2022). Optimalisasi Pemanfaatan Google Apps untuk Peningkatan Kinerja Perangkat Desa Margosari, Kecamatan Metro Kibang, Lampung Timur. *Journal Of Human And Education (JAHE)*, 2(2), 1–7. <https://doi.org/10.31004/jh.v2i2.47>
- Maskar, S., Dewi, P. S., & Puspaningtyas, N. D. (2020). Online Learning & Blended Learning: Perbandingan Hasil Belajar Metode Daring Penuh dan Terpadu. *PRISMA*, 9(2), 154–166.
- Megawaty, D. A., & Putra, M. E. (2020). Aplikasi Monitoring Aktivitas Akademik Mahasiswa Program Studi Informatika Universitas Xyz Berbasis Android. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(1), 65–74.
- Meutia, K. I., Husada, C., Dan, O., Organisasi, K., Kinerja, T., & Jurnal, K. (2019). pengaruh Budaya Organisasi, Pelatihan dan Motivasi Terhadap Kinerja. *Jurnal Riset Manajmen Dan Bisnis (JRMB)*, 4(1), 119–126.
- Minarno, A. E., Sumadi, F. D. S., Wibowo, H., & Munarko, Y. (2020). Classification of batik patterns using K-nearest neighbor and support vector machine. *Bulletin of Electrical Engineering and Informatics*, 9(3), 1260–1267. <https://doi.org/10.11591/eei.v9i3.1971>
- Muhajir, I. (2014). Analisis Pengaruh Gaya Kepemimpinan dan Budaya Organisasi Terhadap Kepuasan Kerja Untuk Meningkatkan Kinerja Karyawan. *Jurnal Sains Pemasaran Indonesia*, XIII(2), 170–188.
- Muhtarom, A., Syairozi, I., & Wardani, N. D. (2022). Analisis Persepsi Harga, Kualitas Pelayanan, Customer Relationship Marketing, Dan Kepercayaan Terhadap Peningkatan Penjualan Dimediasi Loyalitas Pelanggan Pada Umkm Ayam Potong Online Elmonsu. *Jesya (Jurnal Ekonomi & Ekonomi Syariah)*, 5(1), 743–755. <https://doi.org/10.36778/jesya.v5i1.628>
- Nani, D. A., & Ali, S. (2020). Determinants of Effective E-Procurement System: Empirical Evidence from Indonesian Local GovernmeNani, D. A., & Ali, S. (2020). Determinants of Effective E-Procurement System: Empirical Evidence from Indonesian Local Governments. *Jurnal Dinamika Akuntansi. Jurnal Dinamika Akuntansi Dan Bisnis*, 7(1), 33–50. <https://doi.org/10.24815/jdab.v7i1.15671>
- Ningsih, S. (2020). Strategi Membangun Customer Trust Pada Online Shop Dikalangan Mahasiswa Milenial. *Dinamis: Journal of Islamic Management and ...*, 3(1), 1–9. <http://ejournal.iainpalopo.ac.id/index.php/dinamis/article/view/1576>
- Nurkholis, A., Riyantomo, A., & Tafrikan, M. (2017). Sistem pakar penyakit lambung menggunakan metode forward chaining. *Jurnal Ilmiah MOMENTUM*, 13(1).
- Nurkholis, A., & Sitanggang, I. S. (2020a). Optimalisasi model prediksi kesesuaian lahan kelapa sawit menggunakan algoritme pohon keputusan spasial. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Komputer*, 8(3), 192–200.
- Nurkholis, A., & Sitanggang, I. S. (2020b). Optimization for prediction model of palm oil

- land suitability using spatial decision tree algorithm. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Komputer*, 8(3), 192–200. <https://doi.org/10.14710/jtsiskom.2020.13657>
- Oktaviani, L. (n.d.). *STUDI TENTANG FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEMAMPUAN BERBICARA MAHASISWA JURUSAN BAHASA INGGRIS DI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG*.
- Pamungkas, D. P. (2019). Ekstraksi Citra menggunakan Metode GLCM dan KNN untuk Identifikasi Jenis Angrek (Orchidaceae). *Innovation in Research of Informatics (INNOVATICS)*, 1(2), 51–56. <https://doi.org/10.37058/innovatics.v1i2.872>
- Parinata, D., & Puspaningtyas, N. D. (2021). Optimalisasi Penggunaan Google Form terhadap Pembelajaran Matematika. *MATHEMA: JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA*, 3(1), 56–65.
- Permatasari, B., & Anggarini, D. R. (2020). Kepuasan Konsumen Dipengaruhi Oleh Strategi Sebagai Variabel Intervening Pada WaruPermatasari, B., Permatasari, B., & Anggarini, D. R. (2020). KepuaPermatasari, B., & Anggarini, D. R. (2020). Kepuasan Konsumen Dipengaruhi Oleh Strategi Sebagai Variabel In. *Jurnal Manajerial*, 19(2), 99–111.
- Phelia, A., Pramita, G., Susanto, T., Widodo, A., & Tina, A. (2021). *IMPLEMENTASI PROJECT BASE LEARNING DENGAN KONSEP ECO-GREEN DI*. 5, 670–675.
- Pramono, S., Ahmad, I., & Borman, R. I. (2020). Analisis Potensi Dan Strategi Penembaan Ekowisata Daerah Penyangga Taman Nasional Way Kambas. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(1), 57–67. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi>
- Pratama, G. (2020). Analisis Motivasi Kerja, Kepemimpinan Transformasional Dan Budaya Organisasi Terhadap Kinerja Karyawan Dimediasi Kepuasan Kerja Pada Angkatan Kerja Generasi Z. *Jurnal Ekonomi: Journal of Economic*, 11(2). <https://doi.org/10.47007/jeko.v11i2.3503>
- Priandika, A. T., & Riswanda, D. (2021). ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PEMESANAN BARANG BERBASIS ONLINE. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(1), 94–101.
- Qodriani, L. U., & Wijana, I. D. P. (2021). The ‘New’ Adjacency Pairs in Online Learning: Categories and Practices. *Ninth International Conference on Language and Arts (ICLA 2020)*, 121–125.
- Rahman Isnain, A., Indra Sakti, A., Alita, D., Satya Marga, N., Isnain, A. R., Sakti, A. I., Alita, D., Marga, N. S., Rahman Isnain, A., Indra Sakti, A., Alita, D., & Satya Marga, N. (2021). Sentimen Analisis Publik Terhadap Kebijakan Lockdown Pemerintah Jakarta Menggunakan Algoritma Svm. *Jdmsi*, 2(1), 31–37. <https://t.co/NfhmfMjtXw>
- Rasyid, H. Al. (2017). Pengaruh Kualitas Layanan Dan Pemanfaatan Teknologi Terhadap Kepuasan Dan Loyalitas Pelanggan Go-Jek. *Jurnal Ecodemica: Jurnal Ekonomi, Manajemen, Dan Bisnis*, 1(2), 210–223. <https://doi.org/10.31311/jeco.v1i2.2026>
- Riskiono, S. D. (2018). Implementasi Metode Load Balancing Dalam Mendukung Sistem Kluster Server. *SEMNAS RISTEK*, 455–460.
- Riskiono, S. D., & Pasha, D. (2020). Analisis Perbandingan Server Load Balancing dengan Haproxy & Nginx dalam Mendukung Kinerja Server E-Learning. *InComTech: Jurnal Telekomunikasi Dan Komputer*, 10(3), 135–144.

- Rulyana, D., & Borman, R. I. (2014). Aplikasi Simulasi Tes Potensi Akademik Berbasis Mobile Platform Android. *Seminar Nasional FMIPA-Universitas Terbuka. DKI Jakarta*.
- Rumandan, R. J., Nuraini, R., Sadikin, N., & Rahmanto, Y. (2022). *Klasifikasi Citra Jenis Daun Berkhasiat Obat Menggunakan Algoritma Jaringan Syaraf Tiruan Extreme Learning Machine*. 4(1). <https://doi.org/10.47065/josyc.v4i1.2586>
- Safitri, D., Putra, R. A. M., & Dewantoro, D. F. (2022). Analisis Pola Aliran Banjir Pada Sungai Cimadur, Provinsi Banten Dengan Menggunakan Hec-Ras. *Journal of Infrastructural in Civil Engineering (JICE)*, 03(01), 19–30. <https://ejournal.teknokrat.ac.id/index.php/jice>
- Salsabila, N. (2018). Klasifikasi Barang Menggunakan Metode Clustering K-Means Dalam Penentuan Prediksi Stok Barang. *Central Library Of Maulana Malik Ibrahim State Islamic University Of Malang*.
- Samsugi, S., Neneng, N., & Suprpto, G. N. F. (2021). Otomatisasi Pakan Kucing Berbasis Mikrokontroler Intel Galileo Dengan Interface Android. *J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer Dan Informatika)*, 5(1), 143–152.
- Saputra, V. H., Darwis, D., & Febrianto, E. (2020). Rancang bangun aplikasi game matematika untuk penyandang tunagrahita berbasis mobile. *Jurnal Komputer Dan Informatika*, 15(1), 171–181.
- Sari, F. M. (2020). Exploring English Learners' Engagement and Their Roles in the Online Language Course. *Journal of English Language Teaching and Linguistics*, 5(3), 349–361.
- Setiawansyah, S., Sulistiani, H., Sulistiyawati, A., & Hajizah, A. (2021). Perancangan Sistem Pengelolaan Keuangan Komite Menggunakan Web Engineering (Studi Kasus : SMK Negeri 1 Gedong Tataan). *Komputika : Jurnal Sistem Komputer*, 10(2), 163–171. <https://doi.org/10.34010/komputika.v10i2.4329>
- Shi, C., Wei, B., Wei, S., Wang, W., Liu, H., & Liu, J. (2021). A quantitative discriminant method of elbow point for the optimal number of clusters in clustering algorithm. *Eurasip Journal on Wireless Communications and Networking*, 2021(1). <https://doi.org/10.1186/s13638-021-01910-w>
- Soraya, A., & Wahyudi, A. D. (2021). Rancang bangun aplikasi penjualan dimsun berbasis web. *Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)*, 2(4), 43–48.
- Styawati, S., Nurkholis, A., & Anjumi, K. N. (2021). *Analisis Pola Transaksi Pelanggan Menggunakan Algoritme Apriori*. 5(September), 619–626.
- Sugiono, E., & Lumban Tobing, G. I. (2021). Analisis Pengaruh Kepemimpinan, Budaya Organisasi dan Komunikasi Terhadap Kepuasan Kerja Serta Dampaknya Terhadap Kinerja Karyawan. *Jurnal Manajemen Strategi Dan Aplikasi Bisnis*, 4(2), 389–400. <https://doi.org/10.36407/jmsab.v4i2.413>
- Sukmasari, D., Kusumawardani, N., & Sarumpaet, S. (2019). *Penguatan Literasi Finansial Digital dan Perhitungan HPP Sederhana Bagi Remaja Yatim Piatu*. 2–5.
- Sulistiani, H. (2021). Sistem Penilaian Kepuasan Pelanggan Menggunakan Customer Satisfaction Index Pada Penjualan Parfume (Studi Kasus: Parfume Corner BDL). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(4), 29–36. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi/article/view/1291>

- Suryadi, E. (2010). Analisis Peranan Leadership dan Budaya Organisasi. *Manajerial*, 08, 1–9.
- Susanto, T., & Ahdan, S. (2020). Pengendalian Sikap Lateral Pesawat Flying Wing Menggunakan Metode LQR. *Vol*, 7, 99–103.
- Teknologi, J., Jtsi, I., Rahmadhani, T., Isnaini, F., Informasi, S., Teknik, F., & Indonesia, U. T. (2021). *Sistem Informasi Akuntansi Pendapatan Perusahaan ( Studi Kasus : Pt Mutiara Ferindo Internusa )*. 2(4), 16–21.
- Teknologi, J., Jtsi, I., Saputra, M. A., Isnain, A. R., Informasi, S., Teknik, F., & Indonesia, U. T. (2021). *PENERAPAN SMART VILLAGE DALAM PENINGKATAN PELAYANAN MASYARAKAT MENGGUNAKAN METODE WEB ENGINEERING ( Studi Kasus : Desa Sukanegeri Jaya )*. 2(3), 49–55.
- ULUDAĞ, O., & GÜRSOY, A. (2020). On the Financial Situation Analysis with KNN and Naive Bayes Classification Algorithms. *Journal of the Institute of Science and Technology*, 10(4), 2881–2888. <https://doi.org/10.21597/jist.703004>
- Wahyudin, A. Y., & Rido, A. (2020). Perceptuals learning styles preferences of international Master's students in Malaysia. *BAHTERA: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra*, 19(1), 169–183.
- Wantoro, A., Rusliyawati, R., Fitratullah, M., & Fakhrurozi, J. (2022). Pengabdian Kepada Masyarakat (Pkm) Peningkatan Profesional Bagi Pengurus Osis Pada Sma Negeri 1 Pagelaran. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 3(2), 242. <https://doi.org/10.33365/jsstcs.v3i2.2163>
- Wantoro, A., Syarif, A., Berawi, K. N., Muludi, K., Sulistiyanti, S. R., Lampung, U., Komputer, I., Lampung, U., Masyarakat, K., Kedokteran, F., Lampung, U., Elektro, T., Teknik, F., Lampung, U., Lampung, U., Meneng, G., & Lampung, B. (2021). *METODE PROFILE MATCHING PADA SISTEM PAKAR MEDIS UNTUK*. 15(2), 134–145.
- Wibowo, R. (2015). Kesuksesan E-commerce (OnlineShopping) Melalui Trust Dan Customer Loyalty. *Ekonomi Bisnis*, 20(1), 8–15. <http://journal.um.ac.id/index.php/ekobis/article/view/5078>
- Yuliza Putri, N. D. P. (2021). *PERANAN E-LEARNING PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR*. 2(2), 44–49.
- Yusonanda, Y. (2021). *Rancang Bangun Aplikasi Penilaian Kinerja Relawan pada bulan sabit merah indonesia cabarng surabaya dengan menggunakan metode Graphic rating scale(GRS) berbasis website*.
- Yusuf, N. (2021). The Effect of Online Tutoring Applications on Student Learning Outcomes during the COVID-19 Pandemic. *Italienisch*, 11(2), 81–88.