

IMPLEMENTASI METODE SAW DALAM PENGAMBILAN KEPUTUSAN UNTUK PEMBELIAN MOBIL DI *SHOWROOM* RIDWAN MOBILINDO

Dede Alfariji¹, Rahnita Nuzulah², Ek Ajeng Rahmi Pinahayu³

^{1,2,3}*Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur*
dede.alfariji06@gmail.com, rahnita21@gmail.com, ek.ajeng91@gmail.com

ABSTRAK

Showroom Ridwan Mobilindo menghadapi tantangan dalam memberikan rekomendasi mobil yang sesuai dengan kebutuhan pelanggan, karena banyaknya pilihan mobil dengan berbagai kriteria yang tidak jauh berbeda dan harus dipertimbangkan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini menerapkan sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Dengan diterapkannya metode *Simple Additive Weighting* (SAW), proses pemilihan mobil menjadi lebih efisien, objektif, dan tepat sasaran. Metode SAW dipilih karena mampu melakukan perhitungan berbasis bobot pada setiap kriteria, sehingga menghasilkan peringkat alternatif yang lebih objektif. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa metode SAW mampu menghasilkan peringkat mobil yang membantu pemilik *showroom* dalam memberikan rekomendasi terbaik kepada pelanggan secara cepat dan akurat. Selain itu, sistem ini juga mempermudah pengambilan keputusan yang berbasis data, sehingga meningkatkan kepercayaan pelanggan dan kualitas layanan *showroom* secara keseluruhan.

Kata Kunci: *Showroom*, Sistem Pendukung Keputusan, *Simple Additive Weighting*

ABSTRACT

Ridwan Mobilindo Showroom faces challenges in providing car recommendations that match customer needs, due to the large number of car options with relatively similar criteria that must be considered. To address this issue, this study applies a decision support system using the Simple Additive Weighting (SAW) method. By implementing the SAW method, the car selection process becomes more efficient, objective, and well-targeted. The SAW method is chosen because it can perform weight-based calculations on each criterion, thereby producing a more objective ranking of alternatives. The results of the study show that the SAW method is able to generate car rankings that help showroom owners provide the best recommendations to customers quickly and accurately. In addition, this system also facilitates data-driven decision-making, thus increasing customer trust and improving overall service quality of the showroom.

Key Word: *Showroom*, Decision Support System, *Simple Additive Weighting*

PENDAHULUAN

Perkembangan industri otomotif di Indonesia saat ini semakin berkembang, terutama di kawasan pemukiman seperti di Kabupaten Tangerang, Banten. Dengan meningkatnya jumlah pemukiman di wilayah Kabupaten Tangerang, maka penggunaan kendaraan terutama roda empat terus meningkat. Mobil merupakan salah satu kebutuhan transportasi yang sangat penting, terutama di daerah penyangga Ibu Kota seperti Kabupaten Tangerang. Salah satu pelaku usaha di bidang penjualan mobil yang turut merasakan peluang ini adalah Ridwan Mobilindo, *showroom* ini telah berdiri selama hampir lima tahun. Selain karena banyaknya pendatang yang membutuhkan kendaraan

untuk mobilitas harian, banyak juga pelaku usaha yang memerlukan kendaraan niaga seperti mobil berjenis *pick-up* untuk mendukung kegiatan usaha.

Sistem pendukung keputusan merupakan sebuah sistem yang memiliki tujuan untuk membantu manajemen didalam pengambilan keputusan yang tidak teratur dimana masalahnya tidak jelas dan solusinya belum ada (Hardy, dkk., 2021). Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau *Decision Support System* (DSS) adalah sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan pengkomunikasian untuk masalah dengan kondisi semi terstruktur dan tak terstruktur. Sistem ini digunakan untuk membantu

pengambilan keputusan dalam situasi semi terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tak seorangpun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat (Rahayu, dkk., 2021).

Simple Additive Weighting (SAW) sering juga dikenal dengan metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot atau perengkingan dari rating kinerja pada setiap alternatif dari semua atribut, dalam metode ini mampu memberikan pemecahan permasalahan dengan cara memberi informasi ataupun usulan menuju pada keputusan tertentu (Ulama, dkk., 2022).

Showroom adalah sebuah perusahaan yang mengadakan pameran atau penjualan mobil yang ditawarkan kepada *customer*, yang berfungsi untuk meningkatkan pemasaran. Perkembangan dunia informasi sekarang ini sudah sangat pesat. Dimana perkembangan teknologi tersebut diikuti dengan persaingan bisnis yang terus berkembang (Dita, 2019). *Showroom* untuk lebih menopang peningkatan penjualan mobil bekas, perlu mempertimbangkan strategi baruan pemasaran, meliputi: produk, harga, promosi dan tempat (Asan, dkk., 2024).

Menurut Wijayanto dkk. (2017) (dalam Saputra & Batusangkar, 2023) dimana *showroom* atau ruang pameran mobil untuk merek terkenal dengan banyak cabang di satu kota dan hanya satu pusat di satu negara, serta ruang pameran mobil bekas, juga dikenal sebagai Mobkas, yang memiliki berbagai merek mobil tetapi tidak menawarkan fasilitas lengkap tapi masih disebut *showroom* mobil bekas. Kata "*showroom*" juga mengacu pada lokasi di mana mobil ditampilkan. Terlepas dari apa yang tersirat dari, *showroom* adalah lokasi yang menawarkan layanan pembelian kendaraan.

Menurut Meiyanti (2021) (dalam Shidiq, dkk., 2025) *Java* adalah pemrograman yang bukan sekedar pemrograman, tetapi adalah sebuah *platform* dan sebuah teknologi baru yang lahir untuk menjawab teknologi baru yaitu internet. Bahasa pemrograman yang *multi device*, sekali menuliskan sebuah program dengan menggunakan *Java*, anda dapat menjalankannya hampir di semua komputer dan perangkat lain yang *support Java*, dengan

sedikit perubahan atau tanpa perubahan sama sekali dalam kodenya (Hakim, dkk., 2018).

NetBeans adalah *Integrated Development Environment (IDE)* berbasis *Java* yang dikembangkan oleh *Sun Microsystems* dan dapat berjalan di berbagai sistem operasi, termasuk *Windows*, *Linux*, *MacOS X*, dan *Solaris* (Ulama, dkk., 2022).

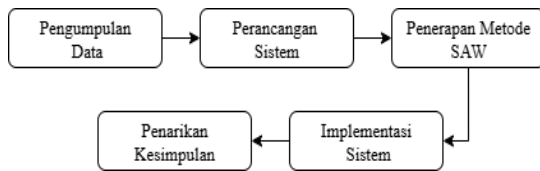
MySQL merupakan *software* yang tergolong sebagai *DBMS (Database Management System)* yang bersifat *Open Source*. *Open source* menyatakan bahwa *software* ini dilengkapi dengan *source code* (kode yang dipakai untuk membuat MySQL), selain tentu saja bentuk *executable*-nya atau kode yang dapat dijalankan secara langsung dalam sistem operasi (Utami, 2022).

Tujuan dari penelitian ini karena banyaknya permintaan mobil yang terus meningkat, maka diperlukan sebuah Sistem Pendukung Keputusan berbasis metode *Simple Additive Weighting (SAW)*, yang dapat membantu merekomendasikan mobil terbaik sesuai dengan kriteria yang diinginkan pengguna. Menggunakan metode *Simple Additive Weighting (SAW)* dalam platform *Java NetBeans* bisa menjadi solusi yang efektif.

Metode SAW memungkinkan penilaian yang lebih objektif dan terukur dengan memberikan bobot pada setiap kriteria yang relevan, seperti harga, tahun pembuatan, kapasitas mesin dan pajak kendaraan. Dengan demikian, proses rekomendasi akan dapat dilakukan secara otomatis, cepat, dan akurat, serta dapat meningkatkan pelayanan terhadap pelanggan dan sekaligus mempermudah pihak *showroom* dalam menyaring mobil sesuai kebutuhan.

METODE PENELITIAN

Sistem ini akan mengambil data kualitatif dan dikembangkan berbasis *desktop* dengan menggunakan bahasa pemrograman berbasis *java* dan langsung menambahkan data alternatif dan juga data kriteria sesuai dengan keinginan. Pengumpulan data ini penting guna memenuhi tujuan yang telah dikembangkan untuk kebutuhan *showroom*. Berikut adalah tahapan-tahapan penelitian yang dilakukan.



Gambar 1. Tahap Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama 5 bulan dari bulan Mei 2025 hingga Agustus 2025 di *Showroom* Ridwan Mobilindo yang terletak di Jl. Cisoka - Adiyasa Desa Pasanggrahan Kecamatan Solear Kabupaten Tangerang Banten. Pemilihan tempat ini didasarkan pada relevansi dan kebutuhan dengan tujuan penelitian.

Menurut Usman (2002) (dalam Rosad, 2019) implementasi adalah bermuara pada aktivitas, aksi, tindakan, atau adanya mekanisme suatu sistem. Implementasi bukan sekedar aktivitas, tetapi suatu kegiatan yang terencana dan untuk mencapai tujuan kegiatan. Definisi lain dari implementasi menurut Setiawan (2004) (dalam Jailani, dkk., 2020) adalah perluasan aktivitas yang saling menyesuaikan proses interaksi antara tujuan dan tindakan untuk mencapainya serta memerlukan jaringan pelaksana, birokrasi yang efektif.

Implementasi aplikasi di *Showroom* Ridwan Mobilindo menunjukkan bahwa metode SAW dapat meningkatkan objektivitas dan akurasi dalam memilih mobil. Aplikasi ini juga diharapkan dapat membantu dalam memanfaatkan teknologi tentang pengambilan keputusan, serta memudahkan pelanggan dan pihak *showroom*.

Oleh karena itu, pemilihan mobil di *showroom* Ridwan Mobilindo menggunakan metode SAW. Karena, menurut Hartoyo (2013) (dalam Nurlela, dkk., 2019) mengemukakan bahwa Metode SAW dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut.

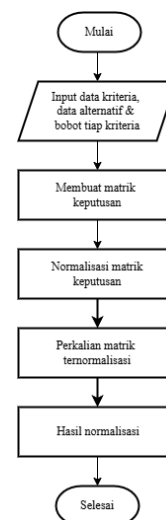
Pengembangan sistem aplikasi pendukung keputusan dalam memilih mobil berbasis SAW ini melalui beberapa tahapan. Pertama, dilakukan analisis kebutuhan untuk mengidentifikasi kriteria dan subkriteria penilaian yang relevan sesuai dengan kebutuhan pelanggan. Setelah itu, dilakukan perancangan sistem yang mencakup desain

database, antarmuka pengguna, dan algoritma SAW. Selanjutnya, sistem diimplementasikan pengkodean menggunakan dengan bahasa pemrograman yang sesuai, diikuti dengan pengujian untuk memastikan bahwa sistem bekerja sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa pengembangan aplikasi *Java* dengan menggunakan metode pembobotan sederhana dapat meningkatkan efektivitas dan akurasi dalam proses pemilihan mobil. Aplikasi ini dirancang untuk memberikan bobot yang sesuai pada setiap kriteria yang relevan, seperti harga, tahun pembuatan, kapasitas mesin, dan pajak pertahun, sehingga dapat mengurangi tingkat subjektivitas dalam proses pemilihan secara konvensional. Dengan demikian, aplikasi ini mampu menghasilkan rekomendasi mobil yang lebih terukur, tidak didasarkan pada opini. Karena, pemilihan mobil yang didasarkan pada opini bisa menjadi tidak efektif dan tidak sesuai dengan kebutuhan pelanggan. Berikut adalah alur kerangka kerja yang menunjukkan proses mulai dari *input* data mobil, data alternatif dan data kriteria.

Desain aplikasi ini dibuat dengan *user friendly*, agar pengguna dapat menggunakannya dengan mudah dan pelanggan dapat mudah memahaminya untuk memilih mobil yang direkomendasikan oleh sistem. Berikut adalah kerangka kerja dari aplikasi yang sudah dirancang:



Gambar 2. Kerangka Kerja

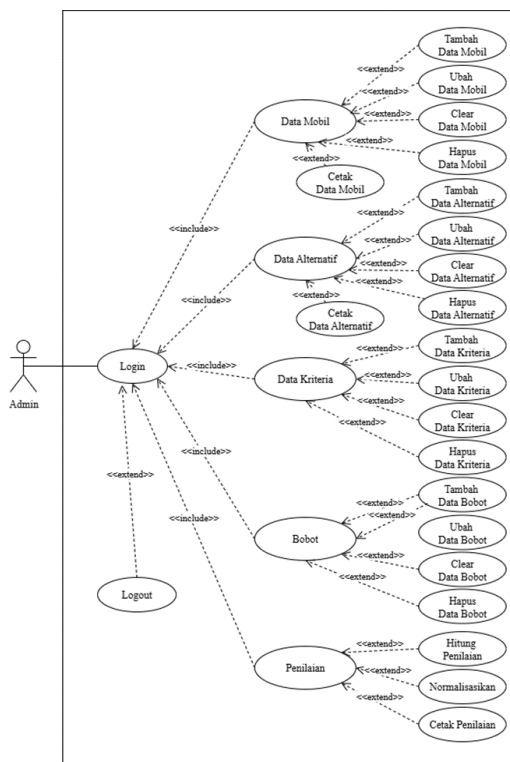
Gambar di atas menunjukkan proses dari mulainya sistem dijalankan, mulau dari input data mobil, data alternatif dan bobot tiap kriteria hingga mendapatkan hasil normalisasi, yaitu hasil akhir dari data alternatif yang sudah dilakukan penilaian dan akan direkomendasikan kepada pelanggan.

Metode yang diterapkan pada aplikasi ini memungkinkan proses pemilihan mobil yang lebih transparan dan objektif, sehingga *showroom* dapat mampu merekomendasikan mobil kepada pelanggan berdasarkan data yang akurat.

Tabel 1. Jenis Kriteria

Kriteria	Jenis	Keterangan
Harga	Cost	Makin kecil harga mobil makin baik
Tahun	Benefit	Makin besar tahun pembuatan makin baik
Kapasitas Mesin	Benefit	Makin besar cc pada mobil makin baik
Pajak	Cost	Makin kecil biaya pajak mobil makin baik

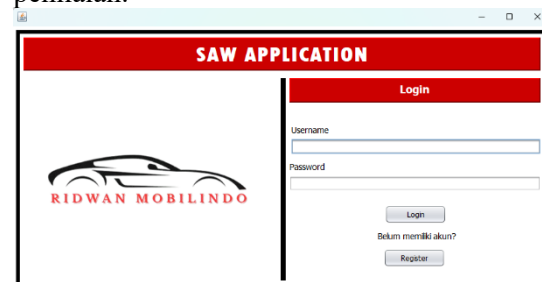
Tabel di atas merupakan jenis kriteria yang sering dipertimbangkan oleh pelanggan dalam memilih mobil yang akan dibeli. Data ini sudah sangat sesuai dengan apa yang dipertimbangkan oleh calon pembeli, seperti harga mobil, tahun pembuatan, kapasitas mesin dan pajak kendaraan pertahun.



Gambar 3. Use Case Diagram

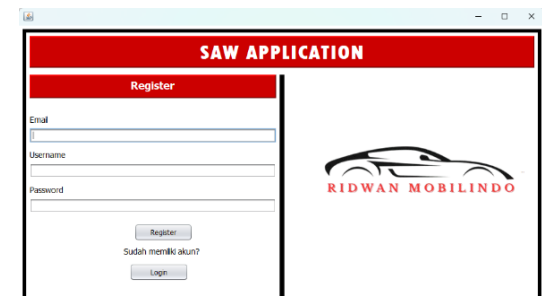
Diagram ini biasanya digunakan untuk mengkomunikasikan fungsi *high-level* dari sistem dan ruang lingkup sistem yang menggambarkan beberapa ekspektasi (harapan) dari sistem oleh praktisi di luar sistem.

Berikut adalah tampilan layar antarmuka pengguna yang dirancang untuk memudahkan interaksi dengan sistem, yang terdiri dari beberapa tampilan layar aplikasi pada sistem, seperti *login*, *register*, data mobil, data alternatif, data kriteria, bobot kriteria dan penilaian.



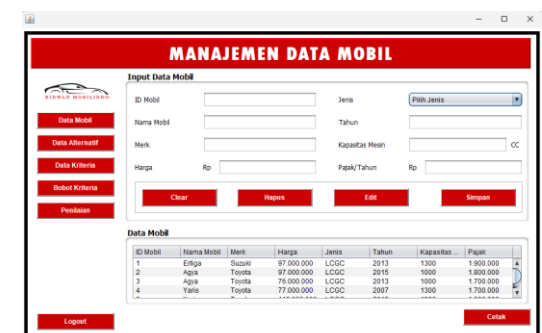
Gambar 4. Tampilan Login

Pada tampilan *login* terdapat *form username* dan *password*, jika sudah sesuai maka Admin akan langsung masuk ke tampilan berikutnya. Jika Admin belum memiliki akun maka *register* terlebih dahulu pada tombol *register*.



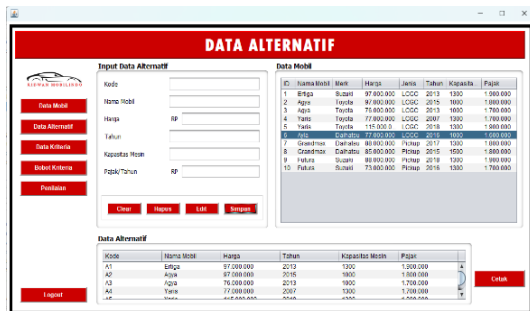
Gambar 5. Tampilan Register

Pada tampilan *register*, Admin diminta untuk memasukkan *email*, *username* dan *password*. Jika sudah maka Admin akan langsung melakukan *login*.



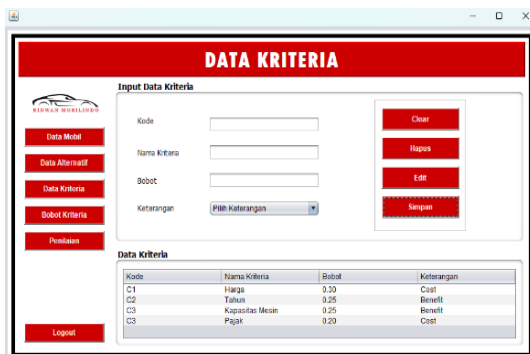
Gambar 6. Tampilan Data Mobil

Tampilan data mobil ini proses untuk memasukan data mobil yang tersedia di *showroom*, untuk diproses pada penilaian selanjutnya. Admin juga dapat mencetak data mobil sebagai bahan untuk laporan.



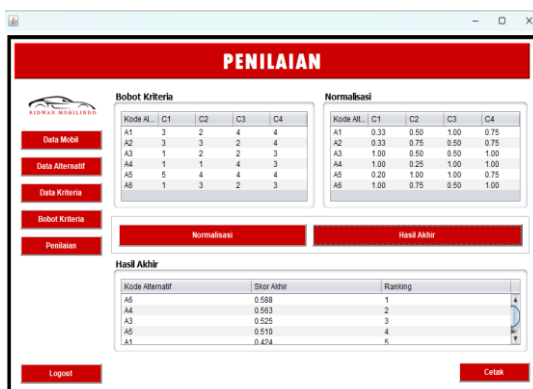
Gambar 7. Tampilan Data Alternatif

Tampilan data alternatif, yaitu proses untuk memilih data mobil mana saja yang akan dianalisis. Admin juga dapat mencetak data alternatifnya sebagai bahan untuk laporan.



Gambar 8. Tampilan Data Kriteria

Pada tampilan ini, Admin akan memasukan kriteria apa saja yang dibutuhkan dan bobot kriterianya beserta dengan keterangan *cost benefit*-nya.



Gambar 9. Tampilan Penilaian

Terakhir, tampilan penilaian yaitu proses akhir perankingan untuk mendapatkan hasil akhir dari proses analisis data. Pada tampilan ini, Admin juga dapat mencetak laporan dari hasil akhir penilaian.

SIMPULAN DAN SARAN

Penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dalam sistem pendukung keputusan di *Showroom* Ridwan Mobilindo terbukti efektif dalam memberikan rekomendasi mobil yang lebih objektif, efisien, dan sesuai dengan preferensi pelanggan. Hal ini terlihat dari kemampuan sistem dalam mengolah data kriteria yang sering dipertimbangkan pelanggan, seperti harga, tahun, kapasitas mesin dan pajak kendaraan, menjadi peringkat alternatif yang meminimalisasi subjektivitas dalam pengambilan keputusan. Oleh karena itu, dengan adanya penelitian ini dapat memberikan manfaat yang positif dalam memanfaatkan perkembangan teknologi informasi, terutama dalam bidang pengambilan keputusan.

Penulis menyadari penelitian ini masih memiliki keterbatasan baik dalam perancangan maupun implementasi sistem. Ada beberapa saran yang peneliti berikan terhadap penelitian ini bagi pihak *showroom*, pelanggan dan pengembang sistem selanjutnya, yaitu:

1. Pihak *showroom* dapat memanfaatkan sistem ini secara optimal sesuai kebutuhan, sehingga rekomendasi yang dihasilkan benar-benar mendukung pengambilan keputusan.
2. Pelanggan diharapkan dapat memanfaatkan yang direkomendasikan oleh sistem dalam menentukan pemilihan mobil sesuai dengan kebutuhan mereka.
3. Bagi penelitian selanjutnya, diharapkan dapat menyempurnakan sistem ini dengan lebih baik, seperti menambahkan fitur-fitur baru ataupun menambahkan kekurangan apa saja yang ada pada sistem.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada pihak-pihak yang sudah terlibat dalam pelaksanaan penelitian ini, pihak *showroom* yang sudah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian ini dari awal hingga akhir penelitian ini dilaksanakan.

DAFTAR PUSTAKA

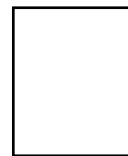
Asan, J., Rahman, A. A., & Kusdyah, I. R. (2024). Pengaruh Kualitas Layanan, Harga dan Promosi terhadap Keputusan Pembelian Mobil Bekas pada *Showroom* UD. Prima Mobil Malang.

- JIRAM (Jurnal Ilmiah Riset Aplikasi Manajemen)*, 1(2), 632-646. <https://doi.org/10.32815/jiram.v2i1.49>
- Dita, F. R., (2019). Sistem Informasi Penjualan Mobil pada Showroom Hayka Jaya Mobilindo Bekasi. *System for Information Educators Professionals*, 4(1), and 45–54. <http://orcid.org/0000-0002-4815-9841>
- Hakim, Z., Retno, A., & Safitri, N. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Kepuasan Pelanggan di Minimarket dengan Menggunakan Metode SAW. *Jurnal Sisfotek Global*, 8, 1–5. <http://dx.doi.org/10.381>
- Jailani, A. K., Hendra, Y., & Priadi, R. (2020). Analisis Implementasi Fungsi Media Massa Pada Harian Serambi Indonesia. *Jurnal Ilmiah Ilmu Komunikasi Communique*, 2(2), 8. <https://doi.org/10.62144/jikq.v2i2.28>
- Nurlela, S., Hadiani, S., & Yusuf, L. (2019). Penyeleksian Jurusan Terfavorit pada SMK Sirajul Falah dengan Metode SAW. *Jurnal PILAR Nusa Mandiri*, 15(1), 1. DOI:10.33480/pilar.v15i1.1
- Rahayu, M. I., Rahayu, A., & Putri, D. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Kontrak dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Studi Kasus: PT.Tirta Sukses Perkasa). *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 10(1), 25-34. <https://doi.org/10.58761/JURTIKST MIKBANDUNG.V10I1.129>
- Rosad, A. M. (2019). Implementasi Pendidikan Karakter Melalui Manajemen Sekolah. *Tarbawi: Jurnal Keilmuan Manajemen Pendidikan*, 5(02), 173. <https://doi.org/10.32678/tarbawi.v5i02.2074>
- Saputra, O. R., & Batusangkar, M. Y., (2023). Keuntungan Showroom Sumber Bahagia Mobilindo Dharmasraya dalam Penjualan Mobil Bekas pada Tahun 2019-2021. *AL-ITTIFAQ Jurnal Ekonomi Syariah*, 3(1), 74-82. doi:10.31958/al-ittifaq.v3i1.9339
- Sihombing, H. M., & Saragih, S. (2021). Sistem Penilaian Pendukung Kinerja Keputusan Perawat Menggunakan Metode SAW (Simple Additive Weighting) (Studi Kasus: RS. Columbia Asia). *Journal of Information Technology Accounting*, 4(2), and 2614–448. <https://jurnal.uimedan.ac.id/index.php/JITA/article/view/705/>
- Shidiq, I., Rasyid, A., Marsiani, E. S., Ajeng, E., & Pinahayu, R. (2025). Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan Berbasis Java Netbeans pada Industri Konveksi Ikat Pinggang Menggunakan Metode SAW. *Seminar Nasional Riset dan Inovasi Teknologi (SEMNAS RISTEK)*, 9(1), 64-72. <https://doi.org/10.30998/semnasristek.v9i1.7533>
- Ulama, E. K., Thyo Priandika, A., & Ariany, F. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Sapi Siap Jual (Ternak Sapi Lembu Jaya Lestari Lampung Tengah) Menggunakan Metode SAW. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA)*, 3(2), 138–144. DOI:10.33365/jatika.v3i2.2022
- Utami, F. H., (2022). Aplikasi Pelayanan Antrian Pasien Menggunakan Metode FCFS Menggunakan PHP dan MySQL. *Jurnal Media Infotama*, 18(1), 341139. <https://doi.org/10.37676/jmi.v18i1.2176>

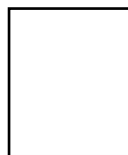
Biografi Penulis



Dede Alfariji, S1 Teknik Informatika



Rahnita Nuzulah, Teknik Informatika, S2 Ilmu Komputer



Ek Ajeng Rahmi Pinahayu, Teknik Informatika, S2 Pendidikan Matematika, Matematika