

IMPLEMENTASI METODE MULTI ATTRIBUTE UTILITY THEORY (MAUT) DALAM MENENTUKAN KELAYAKAN KELUARGA PRASEJAHTERA UNTUK MENERIMA BANTUAN PROGRAM KELUARGA HARAPAN (PKH) DI DESA SAMPALI

Fazril Maulana¹, Dedi Irwan², Boni Oktaviana Sembiring³

1,2,3) Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Komputer, Universitas Harapan, Indonesia

Article Info

Article history:

Received: 19 Agustus 2024

Revised: 29 September 2024

Accepted: 04 November 2024

ABSTRACT

Abstrak

Untuk menentukan keluarga prasejahtera, diperlukan proses pendataan mendalam terhadap kondisi hidup masyarakat. Keakuratan data ini membutuhkan penerapan teknologi dan metode seleksi yang efektif untuk calon penerima bantuan. Kantor pemerintahan Desa Sampali di Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara, bertindak sebagai perpanjangan tangan pemerintah dalam mendistribusikan bantuan bagi keluarga prasejahtera di wilayah tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menguji Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT) guna menentukan kelayakan individu berdasarkan berbagai kriteria. Metode MAUT dipilih karena mampu menilai alternatif keputusan dengan mempertimbangkan beberapa atribut yang diberi bobot berdasarkan kepentingannya. Dalam penelitian ini, kriteria yang dipakai mencakup "Terdaftar di DTKS," "Ibu Hamil/Menyusui," "Jumlah Keluarga Usia < 5 Tahun," "Jumlah Keluarga Usia > 60 Tahun," dan "Anggota Keluarga dengan Disabilitas permanen." Setiap kriteria dinormalisasi dan diberi bobot untuk menghasilkan nilai evaluasi akhir. Berdasarkan total skor, alternatif diklasifikasikan sebagai "LAYAK" atau "TIDAK LAYAK," dengan ambang kelayakan ditetapkan pada skor ≥ 50 . Dalam penelitian ini, Abdurahman Rangkuti dengan skor 77,5 dinyatakan "LAYAK," sedangkan Suhartini dengan skor 8 dinyatakan "TIDAK LAYAK."

Kata Kunci: Keluarga Prasejahtera, Bantuan, Sistem Pendukung Keputusan, Metode MAUT

Abstract

In order to determine poor families, an in-depth data collection process is required on the living conditions of the community. The accuracy of this data requires the application of technology and effective selection methods for potential beneficiaries. The Sampali Village government office in Percut Sei Tuan Sub-district, Deli Serdang Regency, North Sumatra, acts as an extension of the government in distributing assistance to underprivileged families in the area. This research aims to develop and test a decision support system (SPK) based on the Multi Attribute Utility Theory (MAUT) method to determine individual eligibility based on various criteria. The MAUT method was chosen because it is able to assess alternative decisions by considering several attributes that are weighted based on their importance. In this research, the criteria used include "Registered in DTKS," "Pregnant/Breastfeeding Mother," "Family size <5 years old," "Family size >60 years old," and "Family member with permanent disability." Each criterion is normalized and weighted to produce a final evaluation score. Based on the total score, the alternatives were classified as "Eligible" or "Not Eligible," with the eligibility threshold set at a score ≥ 50 . In this study, Abdurahman Rangkuti with a score of 77.5 was declared "Eligible," while Suhartini with a score of 8 was declared "Not Eligible."

Keywords: Underprivileged Family, Assistance, Decision Support System, MAUT Method

Djtechno: Jurnal Teknologi Informasi oleh Universitas Dharmawangsa Artikel ini bersifat open access yang didistribusikan di bawah syarat dan ketentuan dengan Lisensi Internasional Creative Commons Attribution NonCommercial ShareAlike 4.0 ([CC-BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)).



Corresponding Author:
E-mail : ddirwan@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi yang pesat mendorong masyarakat untuk terus meningkatkan efisiensi sistem informasi (Kirani & Najicha, 2022). Salah satu faktor kunci dalam menghadapi persaingan ini adalah mengembangkan sistem yang dapat memenuhi kebutuhan dengan meningkatkan pengetahuan individu dan kelompok secara berkelanjutan (Alamyar & Nurmiati, 2022). Teknologi juga berperan dalam meningkatkan kualitas pengambilan keputusan, misalnya dalam menentukan keluarga prasejahtera (Cholik, 2021).

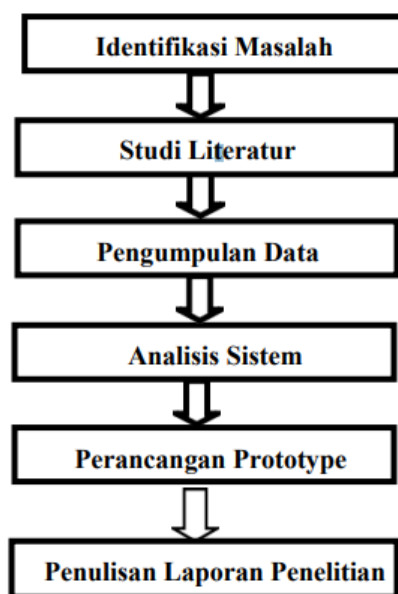
Untuk mendukung pendataan yang lebih tepat sasaran dalam pemberian bantuan, pemerintah, khususnya Kantor Desa Sampali di Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara, berencana menggunakan sistem komputerisasi untuk meningkatkan akurasi dan efisiensi pendataan keluarga prasejahtera. Pendataan ini sangat penting karena profil keluarga prasejahtera membantu mengidentifikasi berbagai masalah yang terkait dengan kemiskinan serta memberikan landasan bagi kebijakan dan program pemerintah. Dengan data yang akurat, diharapkan tidak ada pihak yang dirugikan atau terhambat dalam menerima bantuan pemerintah.

Perkembangan teknologi juga memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih efektif. Salah satu metode yang mendukung hal ini adalah Multi Attribute Utility Theory (MAUT), yang berfokus pada pembobotan nilai setiap atribut untuk menghasilkan skor akhir yang optimal (Pristiwanto et al., 2023).

Beberapa penelitian yang menerapkan metode MAUT antara lain penelitian Abdurrahman (2020), yang memetakan dampak banjir di Kabupaten Bantul melalui normalisasi dan perkalian matriks, menampilkan wilayah terdampak pada Google Maps. Penelitian lain oleh Ramadan (2022) menggunakan MAUT untuk menilai kelayakan calon Tenaga Kerja Indonesia (TKI) berdasarkan kriteria seperti tingkat pendidikan, pengalaman kerja, usia, pengetahuan, keterampilan, dan etika, menghasilkan peringkat berdasarkan bobot masing-masing kriteria.

2. METODE PENELITIAN

Untuk menghasilkan penelitian yang tepat sasaran, disusunlah alur penelitian yang sesuai dengan judul serta mencakup tahapan-tahapan yang akan dilalui. Berikut adalah langkah-langkah dalam penelitian yang penulis sajikan melalui alur penelitian:



Gambar 1. Alur Penelitian

Penerapan Metode *Multi Attribute Utility Theory (Maut)*

Adapun langkah – langkah dalam menggunakan metode *Multi Attribute Utility Theory (MAUT)* dalam kelayakan penerimaan bantuan PKH terbaik sebagai berikut :

1. Pemberian bobot setiap kriteria

Langkah awal dalam menggunakan metode *Multi Attribute Utility Theory (MAUT)* adalah pemberian nilai bobot di setiap kriteria kelayakan penerimaan

bantuan PKH yang akan diteliti. Adapun Kriteria tersebut dapat dibuat pada table 3.3 berikut :

Tabel 1. Kriteria kelayakan penerimaan bantuan PKH

Kode	Nama Kriteria	Bobot Nilai
C01	Terdaftar di DTKS	0,15
C02	Ibu Hamil/Menyusui	0,25
C03	Jumlah Keluarga Usia Lanjut	0,15
C04	Jumlah Keluarga Usia Sekolah	0,25
C05	Anggota Keluarga yang memiliki disabilatas	0,20
Total		1

2. Menentukan Sub Kriteria

Dari kriteria yang sudah diberikan nilai per kriteria, selanjutnya menentukan sub kriteria dari kriteia yang sudah di jelaskan pada tabel 3.3, adapun datanya sebagai berikut :

Tabel 2. Sub Kriteria Terdaftar di DTKS

Nama Kriteria	Bobot Penilaian
Terdaftar	1
Proses Pendaftaran	0,7
Tidak Terdaftar	0,5

Tabel 3. Sub Kriteria Ibu Hamil/Menyusui

Nama Kriteria	Bobot Penilaian
Hamil	1
Menyusi ASI	0,8
Menyusi bayi dengan susu formula	0,5
Tidak hamil/meyusui	0,4

Tabel 4. Sub Kriteria Jumlah Keluarga Usia Lanjut

Nama Kriteria	Bobot Penilaian
>4 orang	1
3 orang	0,8
2 orang	0,5
1 orang	0,3
Tidak ada keluarga usia lanjut	0,1

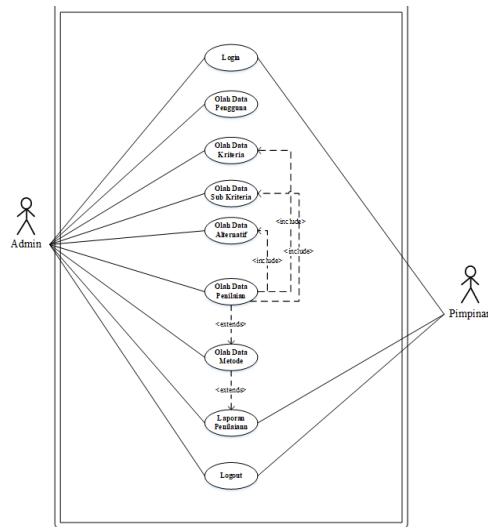
Tabel 5. Sub Kriteria Jumlah Keluarga Usia Sekolah

Nama Kriteria	Bobot Penilaian
Tidak ada keluarga usia sekolah	0,2
1 orang	0,5
2 orang	0,7
>3 orang	1

Tabel 6. Sub Kriteria Anggota Keluarga yang memiliki disabilitas

Nama Kriteria	Bobot Penilaian
Tidak memiliki keluarga yang disabilitas	0,2
Disabilitas tidak permanen	0,5
Disabilitas semi permanen	0,8
Disabilitas permanen	1

Secara garis besar, proses sistem yang akan dirancang digambarkan dengan *use case diagram* yang terdapat pada gambar berikut :

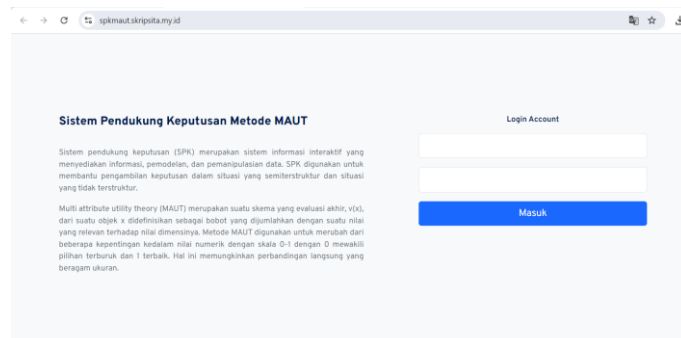


Gambar 2. Use Case Diagram

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

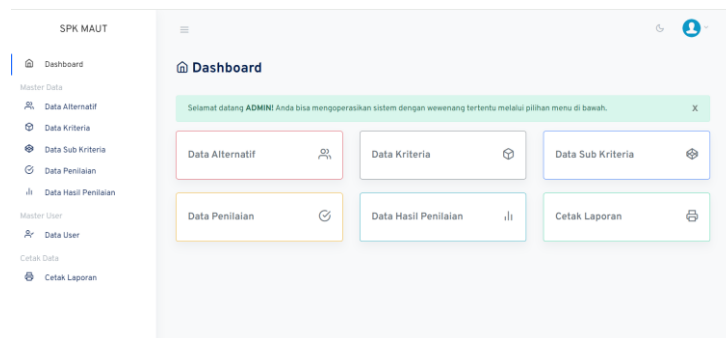
Hasil

Untuk diawal system, user akan disajikan dengan tampilan awal system yaitu perintah masukkan username dan password seperti gambar berikut:



Gambar 3. Halaman Awal Sistem

Pada Gambar 4.1 tampilan ini merupakan halaman awal sekaligus halaman login. Selain itu ada juga penjelasan singkat dari Sistem Pendukung Keputusan dan juga mengenai metode MAUT. Bila username dan password yang di inputkan benar maka menu berikutnya akan muncul seperti gambar dibawah ini.



Gambar 4. Halaman Utama Sistem

Gambar 4 merupakan antarmuka (interface) dari aplikasi SPK yang menggunakan metode Multi-Attribute Utility Theory (MAUT).

Gambar ini menunjukkan bahwa sistem ini dirancang untuk membantu pengelolaan dan penilaian berbagai alternatif berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan, serta memungkinkan pencetakan laporan hasil penilaian.

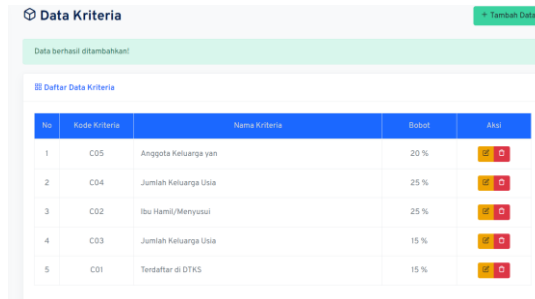
Selanjutnya untuk dapat mengolah data yang diinginkan, admin masuk terlebih dahulu kedalam menu Data Alternatif. Adapapun isi menu data alternatif adalah seperti gambar 5 berikut:

No	Nomor Pendaftaran	Nama Lengkap	Jenis Kelamin	Alamat	Aksi
1	10010	Zuraidah	Perempuan	sampali	[Edit] [Hapus]
2	10009	Marsiodon	Laki-laki	sampali	[Edit] [Hapus]
3	10008	Mahabbah Angelina	Perempuan	sampali	[Edit] [Hapus]
4	10007	Bernat Hutasoit	Laki-laki	Sampali	[Edit] [Hapus]
5	10006	Nita Angraini Br Sikumbang	Perempuan	Sampali	[Edit] [Hapus]
6	10005	Rodiah	Perempuan	sampali	[Edit] [Hapus]

Gambar 5 Halaman Data Alternatif

Pada gambar 5 dapat dijelaskan untuk elemen-elemen yang ada dalam gambar tersebut merupakan Halaman untuk memudahkan admin dalam mengelola data warga yang akan diseleksi untuk menentukan tingkat kelayakan dalam menerima bantuan PKH. Admin dapat menambahkan data baru, melihat, mengedit dan menghapus data yang sudah ada.

Selanjutnya setelah data alternatif di masukan kedalam system, maka langkah berikutnya adalah menentukan data kriteria, adapun tampilan dari data kriteria pada system tampak pada gambar berikut.

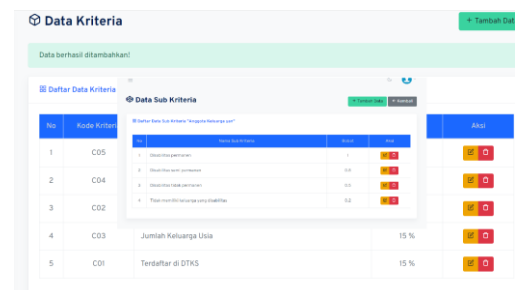


No	Kode Kriteria	Nama Kriteria	Bobot	Aksi
1	C05	Anggota Keluarga yan	20 %	[Edit] [Hapus]
2	C04	Jumlah Keluarga Usia	25 %	[Edit] [Hapus]
3	C02	Ibu Hamil/Menyusui	25 %	[Edit] [Hapus]
4	C03	Jumlah Keluarga Usia	15 %	[Edit] [Hapus]
5	C01	Terdftar di DTKS	15 %	[Edit] [Hapus]

Gambar 6. Data Kriteria

Pada gambar diatas merupakan data kriteria yang akan dijadikan penyeleksi dalam membantu menentukan prioritas dari berbagai alternatif keputusan berdasarkan ketentuan yang berlaku untuk penyeleksi calon penerima PKH diantaranya terdaftar di DTKS, jumlah anggota keluarga usia lanjut, jumlah anggota keluarga usia sekolah, dalam keluarga tersebut ada ibu hamil atau menyusui dan anggota keluarga yang memiliki cacat fisik atau disabilitas. Dari masing-masing data kriteria memiliki bobot.

Masuk kedalam proses berikutnya adalah data sub kriteria, dimana pada setiap kriteria yang ada maka memiliki sub kriteria seperti pada gambar berikut:



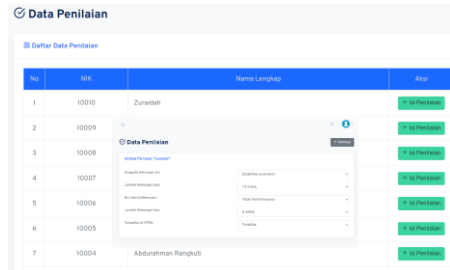
No	Kode Kriteria	Nama Kriteria	Bobot	Aksi
1	C05	Anggota Keluarga yan	20 %	[Edit] [Hapus]
2	C04	Jumlah Keluarga Usia	25 %	[Edit] [Hapus]
3	C02	Ibu Hamil/Menyusui	25 %	[Edit] [Hapus]
4	C03	Jumlah Keluarga Usia	15 %	[Edit] [Hapus]
5	C01	Terdftar di DTKS	15 %	[Edit] [Hapus]

No	Bobot	Aksi
1	1	[Edit] [Hapus]
2	10	[Edit] [Hapus]
3	10	[Edit] [Hapus]
4	10	[Edit] [Hapus]

Gambar 7. Data Tambah Sub Kriteria

Pada gambar diatas merupakan halaman untuk menambah data sub kriteria. Untuk dapat menambah data sub kriteria terlebih dahulu admin menentukan kriteria mana yang ingin ditambah dengan mengklik kriteria lalu tambah data dan masukan nilai pada setiap sub kriteria yang ada.

Pada tahap selanjutnya setelah data alternatif, data kriteria dan subkriteria diinputkan kedalam system. Hal yang paling penting adalah data penilaian. Adapun tampilan dari data penilaian dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 8. Data Penilaian

Gambar diatas digunakan untuk mengelola dan mengisi data penilaian untuk setiap individu, memungkinkan pengguna untuk memasukkan informasi terkait kriteria penilaian yang telah ditentukan. Tabel dan formulir ini memfasilitasi proses penilaian yang terstruktur dan sistematis.

Setelah data-data yang diperlukan telah selesai diinput dari mulai memasukan data alternatif sampai dengan data penilaian, maka system akan secara otomatis melakukan kalkulasi perhitungan sesuai dengan metode MAUT yang digunakan dalam penelitian ini. Hasil dari perhitungan yang dilakukan dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 9. Data Hasil Penilaian

Berdasarkan pada gambar diatas dapat dilihat hasil perhitungan yang dilakukan oleh system, dimana pada hasil diini dimunculkan hasil dari data alternatif dan nilai kriteria, data nilai normalisasi matrik, data evaluasi (perkalian normalisasi dengan bobot) dan hasil akhirnya dalam bentuk perengkingan dengan keterangan layak dan tidak layak.

Pembahasan

Metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT) adalah salah satu metode dalam Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang digunakan untuk mengevaluasi dan memutuskan berdasarkan beberapa kriteria atau atribut. Langkah pertama dalam MAUT adalah mengidentifikasi kriteria yang relevan untuk penilaian. Dalam konteks sebelumnya, kriteria tersebut meliputi "Terdaftar di DTKS," "Ibu Hamil/Menyusui," "Jumlah Keluarga Usia < 5 Tahun," "Jumlah Keluarga Usia > 60 Tahun," dan "Anggota Keluarga dengan Disabilitas permanen." Alternatifnya adalah individu atau entitas yang akan dievaluasi menurut kriteria tersebut.

Selanjutnya, setiap kriteria diberi bobot sesuai tingkat kepentingannya. Misalnya, "Ibu Hamil/Menyusui" memiliki bobot 25%, sedangkan "Terdaftar di DTKS" memiliki bobot 15%. Data kemudian dinormalisasi, sehingga nilai setiap alternatif memiliki skala seragam, biasanya antara 0 dan 1, untuk memudahkan perbandingan. Pada tabel "Data Nilai Normalisasi Matriks," ditunjukkan hasil normalisasi untuk setiap kriteria dan alternatif.

Setelah data dinormalisasi, nilai utilitas dihitung dengan mengalikan nilai normalisasi dengan bobot kriteria. Ini menghasilkan kontribusi dari setiap kriteria terhadap total nilai evaluasi. Tabel "Data Nilai Evaluasi" menampilkan hasil ini, di mana setiap nilai normalisasi dikalikan dengan bobotnya untuk mendapatkan nilai akhir.

Skor total dihitung dengan menjumlahkan utilitas dari semua kriteria untuk setiap alternatif, yang kemudian diurutkan untuk menentukan peringkat. Tabel "Data Hasil Perankingan" menampilkan individu dengan skor tertinggi di peringkat teratas, menunjukkan mereka yang paling memenuhi kriteria kelayakan.

Berdasarkan skor total, alternatif dikategorikan sebagai "LAYAK" atau "TIDAK LAYAK," dengan ambang kelayakan sebesar skor ≥ 50 . Dalam data penelitian ini,

Abdurahman Rangkuti dengan skor 77,5 dinyatakan "LAYAK," sedangkan Suhartini dengan skor 8 dinyatakan "TIDAK LAYAK."

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, kesimpulan yang dapat diambil adalah sebagai berikut:

1. Metode MAUT memungkinkan pengambilan keputusan yang objektif dan terukur dengan mempertimbangkan berbagai kriteria yang relevan.
2. Pengujian data menggunakan metode MAUT pada SPK memberikan evaluasi yang terstruktur dan transparan dalam menentukan kelayakan alternatif.
3. Dengan pemberian bobot yang tepat pada setiap kriteria, metode ini membantu pengambil keputusan untuk memfokuskan perhatian pada aspek yang paling penting dan relevan.
4. Nilai ambang kelayakan ditetapkan pada skor ≥ 50 . Dalam penelitian ini, Abdurahman Rangkuti dengan skor 77,5 dinyatakan "LAYAK," sementara Suhartini dengan skor 8 dinyatakan "TIDAK LAYAK."

PUSTAKA

- Abdurahman, A. I., Yuwono, B., & Fauziah, Y. (2020). Penerapan Metode Multi Attribute Utility Theory (Maut) Dalam Pemetaan Tingkat Dampak Bencana Banjir Di Kabupaten Bantul. *Telematika: Jurnal Informatika dan Teknologi Informasi*, 17(1), 26-37.
- Ahmad, D. K., Ahmad, M. F., Ahmad, M. N., & Ahmad, A. S. (2020). An experiment of animation development in hypertext preprocessor (PHP) and hypertext markup language (HTML). *Int. J. Sci. Res. in Computer Science and Engineering Vol*, 8(2).
- Aini, N., Wicaksono, S. A., & Arwani, I. (2019). Pembangunan sistem informasi perpustakaan berbasis web menggunakan metode Rapid Application Development (RAD)(Studi pada: SMK Negeri 11 Malang). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 3(9), 8647-8655.
- Alamyar, I. H., & Nurmiati, E. (2022). Pengaruh Kecanggihan Teknologi Informasi Terhadap Manajemen Pengetahuan. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 3(1), 64-70.
- Aldo, D., Putra, N., & Munir, Z. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Dosen Dengan Menggunakan Metode Multi Attribute Utility Theory (Maut). *JURSIMA (Jurnal Sistem Informasi dan Manajemen)*, 7(2), 76-82.
- Andharsaputri, R. L., & Iqbal, M. (2024). Implementasi UML Untuk Perancangan Sistem Informasi Pengadaan Barang Pada RSUD Kota Bogor. *JEKIN-Jurnal Teknik Informatika*, 4(2), 262-274.
- Apriani, N. D., Krisnawati, N., & Fitriyani, Y. (2021). Implementasi Sistem Pendukung Keputusan Dengan Metode SAW Dalam Pemilihan Guru Terbaik. *Journal Automation Computer Information System*, 1(1), 37-45.
- Ariantini, M. S., Belferik, R., Sari, O. H., Munizu, M., Ginting, E. F., & Mardeni, M. (2023). *Sistem Pendukung Keputusan: Konsep, Metode, dan Implementasi*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Arief, S. F., & Sugjarti, Y. (2022). Literature Review: Analisis Metode Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web. *Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer Fakultas Ilmu Komputer Universitas Al Asyariah Mandar*, 8(2), 87-93.
- Arribathi, A. H., Saryani, S., & Haris, H. (2019). Perancangan aplikasi smart seminar dan workshop berbasis website. *Journal Cerita*, 5(2), 156-164.

- Aulia, S. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penerima Bantuan Beras Miskin Menggunakan Metode Topsis. *Djtechno: Jurnal Teknologi Informasi*, 1(2), 52-57.
- Azzahra, Z. F., & Anggoro, A. D. (2022). Analisis Teknik Entity-Relationship Diagram dalam Perancangan Database Sebuah Literature Review. *INTECH (Informatika dan Teknologi)*, 3(1), 8-11.
- Chen, F., Zhang, L., Lian, X., & Niu, N. (2022). Automatically recognizing the semantic elements from UML class diagram images. *Journal of Systems and Software*, 193, 111431.
- Cholik, C. A. (2021). Perkembangan teknologi informasi komunikasi/ICT dalam berbagai bidang. *Jurnal Fakultas Teknik Kuningan*, 2(2), 39-46.
- Christian, Y., & Alfath, D. (2021, March). Perancangan Sistem Manajemen Kerja Harian Berbasis Website Menggunakan Framework Codeigniter di Universitas Internasional Batam. In *CoMBInES-Conference on Management, Business, Innovation, Education and Social Sciences* (Vol. 1, No. 1, pp. 577-588).
- Dirgantara, M. R., Syahputri, S., Hasibuan, A., & Nurbaiti, N. (2023). Pengenalan Database Management System (DBMS). *Madani: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(6).
- El Khair, F., Defit, S., & Yuhandri, Y. (2021). Sistem Keputusan dengan Metode Multi Attribute Utility Theory dalam Penilaian Kinerja Pegawai. *Jurnal Informasi Dan Teknologi*, 215-220.
- Fauzan, R., Siahaan, D., Rochimah, S., & Triandini, E. (2019, July). Use case diagram similarity measurement: A new approach. In *2019 12th International Conference on Information & Communication Technology and System (ICTS)* (pp. 3-7). IEEE.
- Gedam, M. N., & Meshram, B. B. (2023). Proposed Secure Activity Diagram for Software Development. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 14(6), 671-680.
- Ginting, E. P., Ginting, S. A. B., Ginting, A. S. B., & Sembiring, T. R. B. (2024). Analisis Dan Perancangan Sistem Pemasaran Online Bengkel Berbasis Web (Studi Kasus: Bengkel Dani Bukit). *Jurnal Sains Komputer dan Sistem Informasi*, 2(1), 111-115.
- Gultom, H., Kindangen, P., & Kawung, G. M. (2021). Analisis Pengaruh Program Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT) DAN Program Keluarga Harapan (PKH) Terhadap Kemiskinan di Kabupaten Minahasa Tenggara. *Jurnal Pembangunan Ekonomi Dan Keuangan Daerah*, 21(1), 39-53.
- Hadinata, N. (2018). Implementasi Metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT) Pada sistem pendukung keputusan dalam menentukan penerima kredit. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 7(2), 87-92.
- Hasbie, M. (2021). Aplikasi Pelayanan Public Address System Badan Usaha Bandar Udara Hang Nadim Batam Berbasis Web. *JR: Jurnal Responsive Teknik Informatika*, 5(01), 63-81.
- Herdiansah, A., Borman, R. I., & Maylinda, S. (2021). Sistem Informasi Monitoring dan Reporting Quality Control Proses Laminating Berbasis Web Framework Laravel. *Jurnal Tekno Kompak*, 15(2), 13-24.
- Herdianto, A. (2019). Perancangan Sistem Informasi Akademik SMPN 1 Tajurhalang. *Journal of Engineering, Technology, and Applied Science (JETAS)*, 1(1), 1-18.
- Ikhsan, M., Akbar, Z., Dani, R., & Ediansa, O. (2024). Sosialisasi dan Pelatihan Framework Codeigniter Untuk Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Jambi. *ASPIRASI: Publikasi Hasil Pengabdian dan Kegiatan Masyarakat*, 2(1), 70-76.
- Imandasari, T., Windarto, A. P., & Hartama, D. (2019, February). Analisis Metode MAUT Pada Pemilihan Deodorant. In *Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains (SAINTEKS)* (Vol. 1, No. 1).
- Kariman, R., Priyanto, H., & Sastypratiwi, H. (2020). Implementasi Metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT) pada Aplikasi Pemilihan Staf Berprestasi Dinas Pangan Pertanian dan Perikanan Kota Pontianak. *JUSTIN (Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi)*, 8(2), 212-217.
- Kirani, A. P., & Najicha, F. U. (2022). Pentingnya Pendidikan Kewarganegaraan sebagai Pedoman dalam Menghadapi Era Society 5.0 Mendatang. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 8(2), 767-773.
- Maharani, D., Helmiyah, F., & Rahmadani, N. (2021). Penyuluhan manfaat menggunakan internet dan website pada masa pandemi Covid-19. *Abdifomatika: Jurnal Pengabdian Masyarakat Informatika*, 1(1), 1-7.
- Mahendra, G. S., Wardoyo, R., Pasrun, Y. P., Sudipa, I. G. I., Putra, I. N. T. A., Wiguna, I. K. A. G., ... & Wahyudi, F. (2023). *Implementasi Sistem Pendukung Keputusan: Teori & Studi Kasus*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.

- Malius, H., & Dani, A. A. H. (2021). Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web Pada Sekolah Dasar Negeri (SDN) 109 Seriti. *Indonesian Journal Of Education and Humanity*, 1(3), 156-168.
- Mandang, C., Wuisan, D., & Mandagi, J. (2020). Penerapan Metode RAD dalam Merancang Aplikasi Web Proyek PLN UIP Sulbagut. *JOINTER: Journal Of Informatics Engineering*, 1(02), 49-53.
- Nugroho, A. H., & Rohimi, T. (2020). Perancangan Aplikasi Sistem Pengolahan Data Penduduk Dikelurahan Desa Kaduronyok Kecamatan Cisata, Kabupaten Pandeglang Berbasis Web. *Jutis (Jurnal Teknik Informatika)*, 8(1), 1-15.
- Pantatu, S. F., & Drajana, I. C. R. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan UMKM Menggunakan Metode MAUT. *Jurnal Nasional Komputasi dan Teknologi Informasi (JNKTI)*, 5(2), 317-325.
- Pristiwanto, P., Sunandar, H., & Nadeak, B. (2023). Penerapan Metode MAUT Terhadap Perkembangan Metaverse Untuk Media Pembelajaran Daring Dengan Pembobotan ROC. *KOMIK (Konferensi Nasional Teknologi Informasi dan Komputer)*, 6(1), 100-107.
- Pulungan, S. M., Febrianti, R., Lestari, T., Gurning, N., & Fitriana, N. (2023). Analisis Teknik Entity-Relationship Diagram Dalam Perancangan Database. *Jurnal Ekonomi Manajemen dan Bisnis (JEMB)*, 1(2), 143-147.
- Ramadan, D. H., Siregar, M. R., & Siregar, S. R. (2022). Penerapan Metode MAUT Dalam Penentuan Kelayakan TKI dengan Pembobotan ROC. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 6(3), 1789-1795.
- Rismana, D. (2020). Implementasi Peraturan Menteri Sosial (Permensos) No 1 Tahun 2018 Tentang Program Keluarga Harapan (Pkh). *Al-Adl: Jurnal Hukum*, 11(2), 137-150.
- Sami, S. E. T., Rahmawati, S., Prasetyo, A., & Cahyono, C. (2024). Aplikasi Sistem Informasi Penjualan Pada Rumah Makan "Jeng Tin" Menggunakan Database MySQL. *Jurnal Janitra Informatika dan Sistem Informasi*, 4(1), 1-14.
- Sari, E. P., Wahyuni, A., & Narti, N. (2019). Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web. *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, 5(1), 87-94.
- Sari, I. P., Jannah, A., Meuraxa, A. M., Syahfitri, A., & Omar, R. (2022). Perancangan Sistem Informasi Penginputan Database Mahasiswa Berbasis Web. *Hello World Jurnal Ilmu Komputer*, 1(2), 106-110.
- Sari, R. N., & Hayati, R. S. (2019). Penerapan Metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT) Dalam Pemilihan Rumah Kost. *J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer dan Informatika)*, 3(2), 243-251.
- Sinaga, E., Lubis, T. A., Situmorang, E. A. O., & Harahap, A. S. (2022). Dampak Program Perlindungan Sosial terhadap Kemiskinan di Sumatera Utara. *Jurnal Manajemen Perbendaharaan*, 3(2), 116-131.
- Suhendar, B. (2021). Analisa Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer Dalam Proses Sistem Pengambilan Keputusan (SPK). *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*, 1(1), 46-56.
- Susilo, B., Kusuma, G. H., Fikri, M. H., Saputri, R., Putri, R. A., Rohimah, S., & Hamzah, M. L. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Keuangan Pada Kantor Lurah Kotabaru Reteh Dengan Metode Rapid Application Development (RAD). *Jurnal Testing dan Implementasi Sistem Informasi*, 1(1), 17-28.
- Tang, Y., Xiong, J., Beceril-Arreola, R., & Iyer, L. (2020). Ethics of blockchain: A framework of technology, applications, impacts, and research directions. *Information Technology & People*, 33(2), 602-632.
- Widia, D. M., & Asriningtias, S. R. (2021). *Cara Cepat dan Praktis Membangun Web Dinamis dengan PHP dan MySQL*. Universitas Brawijaya Press.
- Yanis, R. Z. I., Priyadi, Y., & Puspitasari, S. Y. (2022). Measurement of similarity between use case description and sequence diagram in software requirement specification using text analysis for dtrain application. In *2022 2nd International Conference on Electronic and Electrical Engineering and Intelligent System (ICE3IS)* (pp. 328-333). IEEE.
- Yanto, M. (2021). Sistem Penunjang Keputusan Dengan Menggunakan Metode Ahp Dalam Seleksi Produk. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 3(1), 167-174.