

Penerapan Metode AHP Dan MFEP Dalam Menentukan Penerima Bantuan Benih Padi

Nur Jam'iyah^{1*}, M. Fakhri², Muhammad Dedi Irawan³

¹Sistem Informasi/ Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

²Ilmu Komputer/ Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

³Sistem Informasi/ Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara
email: nurjamiyah02@gmail.com,

ABSTRACT

The distribution of rice seed assistance is one of the government's strategic programs aimed at improving agricultural productivity and achieving national food security. However, in practice, the selection process for beneficiaries often encounters several challenges, particularly the limited quota of assistance and the large number of farmer groups applying for support. These conditions may lead to mistargeting, inefficiency, and potential issues of fairness and transparency in the allocation process. Therefore, a decision support system (DSS) is required to facilitate the selection process in a more objective, measurable, and policy-aligned manner. This study aims to develop a DSS for determining eligible recipients of rice seed assistance by integrating the Analytical Hierarchy Process (AHP) and the Multi Factor Evaluation Process (MFEP). AHP is applied to determine the relative weights of each predefined criterion, while MFEP is employed to calculate scores, rank alternatives, and generate the most suitable recommendations. The evaluation criteria consist of farmer group legality through registration in Simluhtan, proposal submission, land productivity, cultivated land area, and previous aid recipient status. The system was developed using PHP as the programming language and MySQL as the database management system, and was tested with real data from farmer groups in Labuhanbatu Regency. The results indicate that the system can generate recommendations consistent with government policies while ensuring greater efficiency and transparency compared to manual processes. The implementation of this system is expected to enhance fairness, accuracy, and accountability in distributing rice seed assistance, thereby supporting the government's efforts to improve farmers' welfare and strengthen food security.

Keywords: decision support system; rice seed assistance; AHP; MFEP; farmer group

ABSTRAK

Penyaluran bantuan benih padi merupakan salah satu program pemerintah yang berperan penting dalam meningkatkan produktivitas pertanian dan mewujudkan ketahanan pangan nasional. Namun, dalam praktiknya, proses seleksi penerima bantuan sering menghadapi berbagai kendala, terutama terkait keterbatasan kuota bantuan dan banyaknya kelompok tani yang mengajukan permohonan. Kondisi ini menimbulkan potensi ketidaktepatan sasaran serta permasalahan dalam aspek transparansi dan keadilan distribusi bantuan. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem yang dapat membantu proses pengambilan keputusan secara objektif, terukur, dan sesuai dengan kebijakan yang berlaku. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem pendukung keputusan (SPK) penerima bantuan benih padi dengan mengombinasikan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Multi Factor Evaluation Process (MFEP). Metode AHP digunakan untuk menentukan bobot kepentingan dari setiap kriteria yang telah ditetapkan, sedangkan MFEP digunakan untuk menghitung skor, memberikan peringkat, dan menghasilkan rekomendasi alternatif terbaik. Kriteria penilaian yang digunakan meliputi: legalitas kelompok tani melalui pendaftaran di Simluhtan, kelengkapan pengajuan proposal, produktivitas lahan, luas lahan yang dikelola, serta status penerimaan bantuan pada



periode sebelumnya. Sistem yang dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan basis data MySQL, serta diuji menggunakan data riil kelompok tani di Kabupaten Labuhanbatu. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem mampu menghasilkan rekomendasi penerima bantuan yang sesuai dengan ketentuan kebijakan, lebih efisien, dan transparan dibandingkan proses manual. Dengan adanya implementasi sistem ini, diharapkan proses penyaluran bantuan benih padi dapat berjalan lebih objektif, tepat sasaran, serta mendukung upaya pemerintah dalam meningkatkan kesejahteraan petani dan ketahanan pangan.

Kata Kunci: sistem pendukung keputusan, bantuan benih padi, AHP, MFEP, kelompok tani

PENDAHULUAN

Indonesia dikenal sebagai negara agraris yang memiliki kekayaan sumber daya alam yang melimpah. Sampai saat ini, sebagian besar masyarakat Indonesia masih bergantung pada sektor pertanian. Sektor ini memegang peranan penting dalam menyediakan kebutuhan pangan bagi penduduk. Pangan sendiri merupakan kebutuhan dasar yang esensial bagi kelangsungan hidup manusia. Di antara berbagai jenis tanaman pangan, padi menjadi komoditas utama yang dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia [1].

Dalam rangka menjaga ketahanan pangan nasional, pemerintah Indonesia secara aktif memberikan bantuan kepada para petani, salah satunya melalui program bantuan benih padi. Pemerintah memberikan bantuan bibit tani kepada kelompok tani di daerah untuk meningkatkan produktivitas panen [2]. Dinas Pertanian memiliki tanggung jawab penting dalam menyalurkan bantuan tersebut agar tepat sasaran dan sesuai dengan kebutuhan petani. Namun dalam praktiknya, proses penentuan penerima bantuan sosial sering kali menghadapi berbagai tantangan, terutama dalam hal objektivitas, akurasi, dan transparansi. Banyak kasus menunjukkan bahwa distribusi bantuan tidak tepat sasaran karena seleksi penerima masih dilakukan secara manual atau berdasarkan pertimbangan subjektif. Yang mengakibatkan potensi ketidakadilan dalam distribusi, terutama saat jumlah pengajuan bantuan meningkat setiap tahunnya, sedangkan stok benih yang tersedia sangat terbatas. Hal ini menunjukkan kesenjangan besar antara permintaan dan ketersediaan, sehingga penentuan penerima harus dilakukan secara objektif dan terukur, agar tidak menimbulkan kecemburuan sosial dan kesalahan sasaran. Dalam hal ini tentunya juga jadi membutuhkan waktu yang cukup lama.

Berdasarkan masalah tersebut maka dibentuklah suatu sistem pendukung keputusan. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan solusi yang dapat mengorganisir informasi untuk digunakan dalam pengambilan keputusan [3],[4]. Dalam konteks program bantuan pada Dinas Pertanian, SPK dapat membantu menganalisis kelayakan calon penerima bantuan berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan [5]. Sistem pendukung keputusan menjadi penyelesaian yang penting, karena dapat menyederhanakan proses penilaian dengan memberikan landasan objektif dalam pengambilan keputusan [6]. Metode sistem pendukung keputusan yang diterapkan dalam penelitian yaitu kombinasi metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) dan *Multi Factor Evaluation Process* (MFEP). Metode AHP digunakan untuk menentukan bobot kepentingan setiap kriteria, sementara MFEP digunakan untuk melakukan perankingan alternatif penerima bantuan berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.

Penelitian ini memiliki kebaruan dibandingkan dengan beberapa penelitian [1] yang menerapkan metode MOORA untuk menentukan penerima bibit padi pada masyarakat Hutabayu Raja. Penelitian tersebut terbatas pada penggunaan satu metode pengambilan keputusan, sedangkan penelitian ini menggunakan kombinasi metode AHP dan MFEP yang memungkinkan proses pembobotan kriteria lebih terstruktur dan evaluasi alternatif lebih detail. Selanjutnya, penelitian [7] memanfaatkan AHP dan MFEP untuk menentukan prioritas perbaikan infrastruktur di Tirta Silau Piasa Kabupaten Asahan. Fokus penelitian tersebut berada pada bidang infrastruktur, berbeda dengan penelitian ini yang mengarahkan penerapan kombinasi metode AHP dan MFEP pada bidang pertanian, khususnya dalam menentukan penerima bantuan benih padi di Kabupaten Labuhanbatu. Sementara itu, penelitian [8] menggabungkan AHP dan MFEP dalam menentukan penerima bantuan siswa miskin. Domain penelitian tersebut berada pada bidang pendidikan, sedangkan penelitian ini fokus pada program bantuan pertanian dengan kriteria khusus seperti legalitas kelompok tani, pengajuan proposal, produktivitas lahan, luas lahan, dan status penerimaan bantuan sebelumnya.

Selain perbedaan domain dan metode, penelitian ini juga memiliki keunggulan pada aspek implementasi. Tidak hanya menghasilkan perhitungan bobot dan peringkat, sistem yang dibangun telah diimplementasikan dalam bentuk aplikasi berbasis web menggunakan PHP dan MySQL, serta diuji dengan data riil dari Dinas Pertanian Labuhanbatu. Dengan demikian, kebaruan penelitian ini terletak pada integrasi metode AHP dan MFEP dalam konteks program bantuan pertanian, serta implementasi sistem berbasis web yang mendukung transparansi, keadilan, dan ketahanan pangan daerah.

METODE

2.1 Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, penulis mengumpulkan data dengan cara observasi, wawancara dan studi pustaka dalam penelitian ini yaitu:

1. Observasi

Observasi adalah suatu metode pengumpulan data dengan cara tanya jawab, melakukan pencatatan secara cermat dan sistematis, dengan mengamati dan mencatat. Dengan cara mengamati peneliti akan menemukan fakta-fakta sistematis dan benar [9].

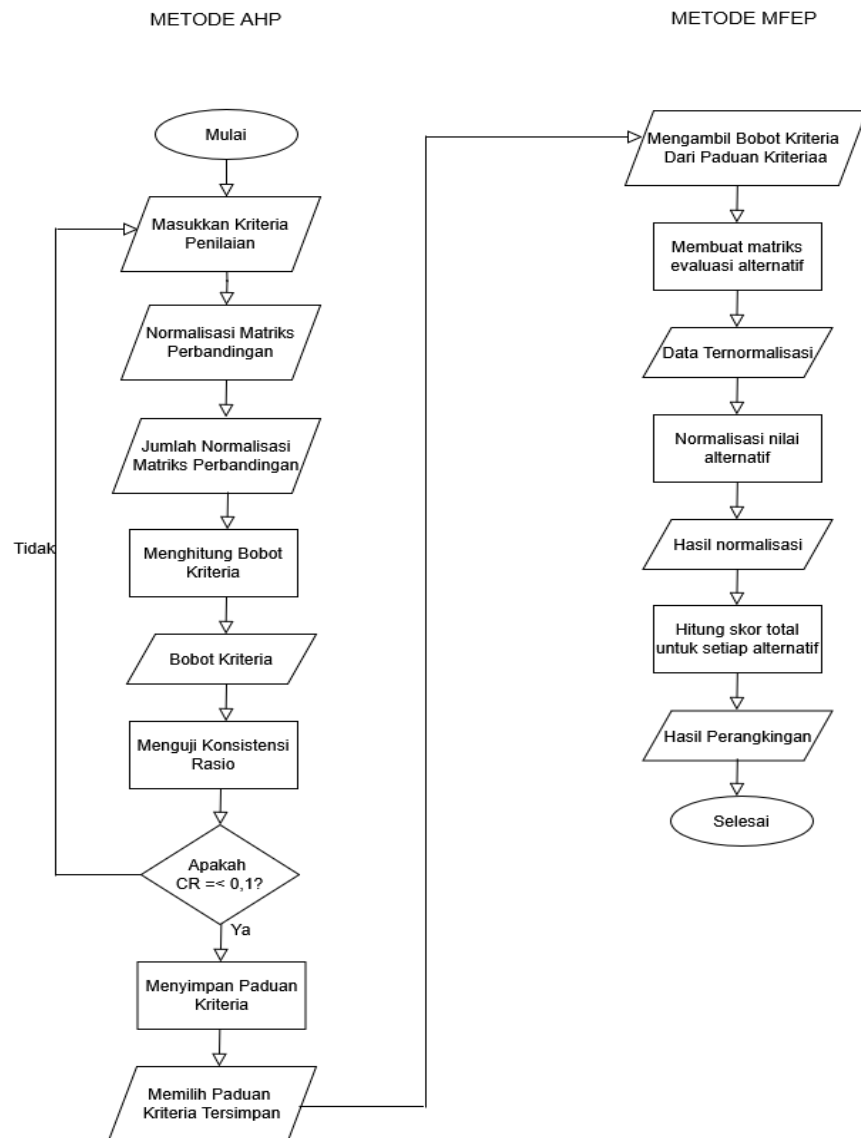
2. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi dari narasumber guna mengetahui permasalahan yang ada. Dalam hal ini penulis melakukan wawancara dengan pegawai Dinas Pertanian yang bertanggung jawab memberikan data yang berhubungan dalam penulisan tugas akhir ini.

3. Studi Pustaka

Studi Pustaka berupa review jurnal, buku, dan berbagai referensi lain sesuai dengan topik dan metode yang dipakai untuk memperkuat penelitian [10].

2.2 Algoritma Metode AHP dan MFEP



Gambar 1. Algoritma Metode AHP-MFEP

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan, kriteria dan subkriteria yang digunakan untuk melakukan pengambilan keputusan dalam menentukan penerima bantuan benih padi yaitu:

Tabel 1. Data Kriteria dan Subkriteria

Kode	Kriteria	Sub Kriteria	Evaluasi Faktor
C1	Terdaftar di Simluhtan	Ya	1
		Tidak	0
C2	Pengajuan Proposal	Lengkap	1
		Tidak Lengkap	0.2
C3	Luas Lahan	41 Ha – >50 Ha	1
		31 Ha – 40 Ha	0.8
		21 Ha – 30 Ha	0.6
		11 Ha – 20 Ha	0.4

C4	Produktivitas	0,5 Ha – 10 Ha	0.2
		< 0,5 Ha	0
		≤ 3,5 - 3,8 Kw/Ha	1
		3,9 – 4,2 Kw/Ha	0.8
		4,3 – 4,6 Kw/Ha	0.6
		4,7 – 5 Kw/Ha	0.4
		5,1 – 5,4 Kw/Ha	0.2
		≥ 5,5 Kw /Ha	0.1
C5	Belum Pernah Menerima	Belum Pernah	1
		Pernah	0.2

Tahapan selanjutnya menggunakan metode AHP untuk dilakukan penilaian perbandingan matriks antara satu kriteria dengan kriteria yang lain sehingga didapatkan elemen matriks sebagai berikut :

Tabel 2. Matriks Perbandingan Kriteria

Kriteria	C1	C2	C3	C4	C5
C1	1	2	5	5	3
C2	0.5	1	3	3	2
C3	0.2	0.33	1	1	0.5
C4	0.2	0.33	1	1	0.5
C5	0.33	0.5	2	2	1
Total	2.23	4.16	12	12	7

Kemudian melakukan normalisasi matriks dan bobot kriteria dengan cara nilai dari kolom dibagi dengan total kolom pada tahap sebelumnya untuk memperoleh normalisasi matriks.

Tabel 3. Normalisasi Matriks Perbandingan Berpasangan

Kriteria	C1	C2	C3	C4	C5
C1	0.4484	0.4808	0.4167	0.4167	0.4286
C2	0.2242	0.2404	0.25	0.25	0.2857
C3	0.0897	0.0793	0.0833	0.0833	0.0714
C4	0.0897	0.0793	0.0833	0.0833	0.0714
C5	0.148	0.1202	0.1667	0.1667	0.1429

Tahapan selanjutnya, menjumlahkan nilai-nilai dari setiap baris kriteria dan membaginya dengan jumlah elemen untuk mendapatkan nilai rata-rata. Data yang dihasilkan adalah data prioritas setiap kriteria. Berikut cara untuk menormalisasikan matriks nilai prioritas kriteria yang akan digunakan sebagai bobot faktor pada metode mfep:

$$\text{Baris C1} = 0.4484 + 0.4808 + 0.4167 + 0.4167 + 0.4286 = 2.1912/5 = 0.4382$$

$$\text{Baris C2} = 0.2242 + 0.2404 + 0.25 + 0.25 + 0.2857 = 1.2503/5 = 0.2501$$

$$\text{Baris C3} = 0.0897 + 0.0793 + 0.0833 + 0.0833 + 0.0714 = 0.407/5 = 0.0814$$

$$\text{Baris C4} = 0.0897 + 0.0793 + 0.0833 + 0.0833 + 0.0714 = 0.407/5 = 0.0814$$

$$\text{Baris C5} = 0.148 + 0.1202 + 0.1667 + 0.1667 + 0.1429 = 0.7445/5 = 0.1489$$

Selanjutnya menghitung λ maksimum yaitu dengan menjumlahkan hasil dari mengalikan setiap baris bobot prioritas dengan total kolom matriks perbandingan berpasangan.

$$C1 = 0.4382 * 2.23 = 0.9772$$

$$C2 = 0.2501 * 4.16 = 1.0404$$

$$C3 = 0.0814 * 12 = 0.9768$$

$$C4 = 0.0814 * 12 = 0.9768$$

$$C5 = 0.1489 * 7 = 1.0423$$

$$\lambda_{maks} = 0.9772 + 1.0404 + 0.9768 + 0.9768 + 1.0423 = 5.0135$$

Setelah itu dilanjutkan dengan menghitung CI atau nilai indeks konsisten.

Rumus :

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1}$$

$$CI = \frac{5.0135 - 5}{5 - 1} = 0.0034$$

Langkah terakhir adalah menghitung nilai konsistensi rasio (CR) yang diperoleh dari hasil pembagian antara CI dengan nilai indeks random (IR) untuk matriks 5 dengan IR = 1.12.

Rumus :

$$CR = \frac{CI}{IR} = \frac{0.0034}{1.12} = 0.003$$

Dari hasil CR = 0.003 maka matriks perbandingan berpasangan dinyatakan konsisten karena nilai CR < 0.1.

Hasil perhitungan AHP menunjukkan bahwa terdaftar di simluhtan merupakan kriteria dengan bobot tertinggi, dan pengajuan proposal merupakan kriteria dengan bobot tertinggi kedua. Hal ini menegaskan bahwa aspek administrasi menjadi faktor dominan dalam penentuan penerima bantuan benih padi. Kriteria status belum pernah menerima bantuan memperoleh bobot lebih tinggi dibandingkan luas lahan dan produktivitas, hal ini menunjukkan aspek pemerataan distribusi bantuan agar tidak terjadi penumpukan penerima pada kelompok tertentu.

Selanjutnya tahapan dari hasil proses metode AHP yang membentuk bobot prioritas akan menjadi bobot faktor dalam metode MFEP.

Tabel 4. Bobot Faktor

Kriteria	Bobot Prioritas
C1	0.4382
C2	0.2501
C3	0.0814
C4	0.0814
C5	0.1489

Kemudian, melakukan pembobotan (*Factor Evaluation*), pemfaktoran nilai-nilai alternatif terhadap nilai faktor yang sudah ditentukan. Data faktor evaluasi yang sudah dinilai dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5. Pembobotan Data Sampel

Kode	C1	C2	C3	C4	C5
A1	1	1	0.6	0.1	0.2
A2	1	1	0.6	0.1	0.2
A3	1	1	0.2	0.2	0.2
A4	1	1	0.4	0.4	0.2
A5	1	1	0.6	0.8	1
A6	1	1	0.4	1	1
A7	1	1	0.6	1	1
A8	1	1	0.4	1	1

A9	1	1	0.6	0.8	1
A10	1	1	0.6	0.8	1

Tahap selanjutnya adalah proses perhitungan bobot (*Weighted Evaluation*) dengan mengalikan nilai alternatif dengan *Weighted Evaluation*. Setelah itu dilakukan perhitungan total nilai bobot evaluasi dengan cara menjumlahkan seluruh nilai bobot evaluasi pada masing-masing alternatif yang didapat dari hasil perkalian nilai bobot faktor dengan evaluasi faktor.

Rumus : $\sum_i^n WE = WE_1 + WE_2 + \dots + WE_n$

Tabel 6. Perhitungan *Weight Evaluation*

Kode	C1	C2	C3	C4	C5	Total
A1	0.4382	0.2501	0.0488	0.0081	0.0298	0.775
A2	0.4382	0.2501	0.0163	0.0163	0.0298	0.7507
A3	0.4382	0.2501	0.0326	0.0081	0.0298	0.7588
A4	0.4382	0.2501	0.0488	0.0651	0.1489	0.9511
A5	0.4382	0.2501	0.0326	0.0814	0.1489	0.9512
A6	0.4382	0.2501	0.0488	0.0814	0.1489	0.9674
A7	0.4382	0.2501	0.0326	0.0814	0.1489	0.9512
A8	0.4382	0.2501	0.0488	0.0651	0.1489	0.9511
A9	0.4382	0.2501	0.0488	0.0651	0.1489	0.9511
A10	0.4382	0.2501	0.0488	0.0814	0.1489	0.9674

Selanjutnya melakukan proses perbandingan dari total nilai bobot evaluasi/preferensi yang diperoleh, dimana nilai yang tertinggi adalah yang terbaik sesuai kriteria/faktor yang ditentukan.

Kode	Total Bobot
A6	0.9674
A10	0.9674
A5	0.9512
A7	0.9512
A4	0.9511
A8	0.9511
A9	0.9511
A1	0.775
A3	0.7588
A2	0.7507

Berdasarkan hasil tersebut, A6 dan A10 memiliki nilai total bobot tertinggi sebesar 0.9674, sehingga direkomendasikan sebagai penerima bantuan benih padi. Alternatif A5 dan A7 menyusul dengan nilai 0.9512, sementara A4, A8, dan A9 memiliki nilai yang sama sebesar 0.9511. Adapun A1, A3, dan A2 berada diposisi terbawah dengan skor di bawah 0.78.

Jika dibandingkan dengan penelitian [1], terlihat adanya perbedaan dalam penentuan kriteria yaitu status kepemilikan tanah merupakan faktor dengan bobot tertinggi karena fokus pada kepastian kepemilikan lahan di masyarakat Hutabayu Raja, dengan metode MOORA sebagai pendekatan seleksi. Sementara pada penelitian ini, meskipun terdaftar di simluhtan menjadi prioritas utama, kriteria status belum pernah menerima bantuan juga memperoleh

bobot lebih tinggi dari produktivitas dan luas lahan. Hal ini menekankan aspek pemerataan distribusi bantuan agar tidak hanya berulang pada kelompok yang sama. Dengan demikian, penelitian ini memiliki kebaruan pada sisi penekanan kriteria administrasi dan pemerataan bantuan, serta integrasi metode AHP dan MFEP yang diimplementasikan dalam sistem berbasis PHP dan MySQL. Hasil ini membuktikan bahwa sistem yang dibangun mampu melakukan seleksi penerima bantuan secara objektif, transparan, dan sesuai dengan regulasi lokal, sekaligus berbeda dari penelitian terdahulu yang lebih menitikberatkan pada faktor kepemilikan tanah.

KESIMPULAN

Penelitian ini membuktikan bahwa kombinasi metode AHP dan MFEP dapat digunakan secara efektif dalam sistem pendukung keputusan penerima bantuan benih padi. Hasil penelitian menunjukkan kelompok tani A6 dan A10 sebagai penerima dengan skor tertinggi. Kontribusi utama penelitian ini adalah penerapan AHP–MFEP pada data riil Dinas Pertanian Labuhanbatu dengan penekanan pada kriteria legalitas dan pemerataan bantuan, sehingga berbeda dari penelitian terdahulu yang lebih menekankan produktivitas atau kepemilikan lahan. Sistem berbasis PHP dan MySQL ini mampu meningkatkan objektivitas, transparansi, dan efisiensi. Untuk pengembangan selanjutnya, penelitian ini dapat diperluas dengan menambah kriteria, memperluas cakupan data, dan mengintegrasikan sistem dengan basis data pemerintah agar hasil rekomendasi lebih akurat dan komprehensif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dinas Pertanian Kabupaten Labuhanbatu yang telah memberikan data dan informasi dalam penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada dosen pembimbing dan seluruh pihak yang telah memberikan arahan, masukan, serta dukungan dalam penyusunan penelitian ini. Tidak lupa, penulis juga menghargai kontribusi rekan-rekan sejawat yang turut membantu dalam proses pengumpulan data dan penyusunan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sitinjak, D. C. H., Winata, H., & Kustini, R. (2021). Implementasi Metode MOORA Dalam Menentukan Penerima Bibit Padi Pada Upaya Tani Mangandar Manullang Pada Masyarakat Hutabayu Raja. *Jurnal Cyber Tech*, 4(2), 1-7, <https://ojs.trigunadharma.ac.id/>
- [2] Darnita, Y., Pratama, B. N., & Wibowo, S. H. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Penerima Bantuan Bibit Padi Menggunakan Metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT) Pada Desa Lubuk Sirih Ilir. *Journal Innovation Informatics (JII)*, 1(2), 85-92, <https://jurnal.imsi.or.id/index.php/jii/article/view/80>
- [3] Priyamita, A., Amanda, A., & Sitompul, A. A. (2024). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penentuan Penambahan Produk Berdasarkan Persentase Penjualan Menggunakan Metode ELECTRE. *Sistem Pendukung Keputusan dengan Aplikasi*, 3(2), 114-123, <https://doi.org/10.55537/spk.v3i2.889>
- [4] Faritsi, D. M. E., Saripurna, D., & Mariami, I. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Tenaga Pengajar Menggunakan Metode MOORA. *Jurnal Sistem Informasi Triguna Dharma (JURSI TGD)*, 1(4), 239-249.
- [5] Meko, D. A., Toy, A., & Baun, H. M. (2024). Sistem Pendukung Keputusan Untuk

- Penentuan Kelayakan Penerima Bantuan Rumah Subsidi Di Desa Oni: Pendekatan Dengan Metode SAW. HOAQ: Jurnal Teknologi Informasi, 15(1), 1-13, <https://doi.org/10.52972/hoa.vol15no1.p1-13>
- [6] Sutoyo, M. N., Ihsan, N., Basrawi, B., & Nasir, A. (2023). Evaluasi Kinerja Dosen dengan Pendekatan Metode AHP dan BORDA. SISFOTEK, 7(1).
- [7] Adensyah, Z., Lubis, R. H., Daulay, R. D., Yanti, E., & Afrisawati. (2024). Metode AHP dan MFEP Untuk Prioritas Infrastruktur Tirta Silau Piasa Kabupaten Asahan. Jurnal Informatika dan Teknologi Informasi, 3(1), 268-274. <https://doi.org/10.56854/j.v3i1.346>
- [8] Nata, A., & Apridonol, Y. (2020). Kombinasi Metode Ahp dan Mfep Dalam Upaya Meningkatkan Kualitas Penerima Bantuan Siswa Miskin. JURTEKSI (Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi), 6(2), 179-186. <https://doi.org/10.33330/jurteksi.v6i2.597>
- [9] Siregar, G. Y. K. S., Pujiyanto., & Ridhawati, E. (2025). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Rekomendasi Olahraga Berdasarkan Kondisi Kesehatan Menggunakan Metode Analythical Hierarchy Process (AHP). Jurnal Ilmiah Sistem Informasi, 4(1), 30-33, <https://doi.org/10.24127/jisi.v4i1.8561>
- [10] Irawan, M. D., & Fasya, M. R. (2024). Kombinasi AHP-TOPSIS Untuk Pemilihan Dosen Terbaik Berdasarkan Metriks SINTA. Sistem Pendukung Keputusan Dengan Aplikasi, 3(1), 1-12, <https://doi.org/10.55537/spk.v3i1.751>