



Integrasi Metode MOORA pada Web-Based Decision Support System untuk Seleksi Kualitas Biji Plastik

Resti Amalia

Universitas Pamulang

Mahdiaroji

Universitas Pamulang

Alamat: Jl Surya Kencana 1 Pamulang

Korespondensi penulis: dosen00850@unpam.ac.id

Abstract. *The selection of optimal plastic pellet samples is often constrained by subjective manual assessments, affecting product quality and production efficiency. This study presents a web-based Decision Support System (DSS) utilizing the Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis (MOORA) method to improve objectivity in the selection process. Five weighted criteria are used: material cleanliness, physical quality, material strength, price, and plastic type suitability. MOORA calculates the optimization value for each alternative, enabling precise and accountable recommendations. The system's implementation demonstrates enhanced selection speed, reduced subjectivity, and support for quality-based pricing decisions. Overall, the proposed DSS effectively improves decision-making accuracy and contributes to better production outcomes.*

Keywords: *Alternative Selection, Decision Support System, MOORA Method, , Plastic Pellets.*

Abstrak. *Pemilihan sampel biji plastik terbaik sering terkendala oleh proses penilaian manual yang subjektif, sehingga berdampak pada penurunan kualitas produk dan efisiensi produksi. Penelitian ini mengembangkan sistem pendukung keputusan berbasis web dengan metode Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis (MOORA)*

untuk meningkatkan objektivitas seleksi. Sistem menggunakan lima kriteria utama: kebersihan bahan, kualitas fisik, kekuatan material, harga, dan kesesuaian jenis plastik, yang masing-masing memiliki bobot tertentu. MOORA digunakan untuk menghitung nilai optimasi tiap alternatif, menghasilkan rekomendasi yang akurat dan terukur. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem mampu mempercepat proses seleksi, mengurangi subjektivitas, serta mendukung penetapan harga berdasarkan kualitas. Sistem ini efektif dalam meningkatkan ketepatan keputusan dan mutu produksi.

Kata kunci: Biji Plastik, Metod MOORA, Pemilihan Alternatif, Sitem Penunjang Keputusan.

LATAR BELAKANG

Industri plastik di Indonesia terus berkembang seiring dengan beragamnya kebutuhan akan produk plastik. Pemilihan biji plastik yang tepat sebagai bahan baku utama dalam produksi merupakan komponen penting dalam industri ini. Kualitas produk akhir yang dihasilkan sangat dipengaruhi oleh ketepatan dalam memilih biji plastik. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem pendukung keputusan yang mampu membantu dalam memilih biji plastik yang paling sesuai untuk digunakan dalam proses produksi (Ubaidillah, 2023). Salah satu perusahaan pengolah limbah plastik menjalankan proses klasifikasi berdasarkan kategori tertentu. Untuk mendapatkan hasil yang optimal, proses sortir dilakukan pada setiap tahap produksi. Pemilihan bahan baku plastik memiliki dampak signifikan terhadap keberlangsungan operasional perusahaan, karena keputusan pada tahap ini tidak hanya memengaruhi kualitas produk akhir, tetapi juga memengaruhi kepuasan pelanggan, biaya produksi jangka panjang, serta daya saing di pasar. Dengan memilih biji plastik yang tepat, perusahaan dapat memastikan produk yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan pasar sekaligus mengurangi risiko kegagalan produksi (Pratama M & Jumali M, 2024).

Permasalahan utama yang dihadapi dalam menentukan kualitas biji plastik terletak pada proses penilaian yang masih dilakukan secara visual atau kasat mata. Selain itu, volume bahan yang menumpuk dan proses pemeriksaan satu per satu memerlukan

waktu yang sangat lama. Untuk efisiensi, proses pembersihan bahan baku dilakukan sebelum produksi. Namun demikian, meskipun telah dibersihkan, masih ditemukan kontaminasi dari zat lain yang memengaruhi standar kualitas produk akhir. Hal ini mendorong perlunya solusi yang lebih efektif untuk menjamin kebersihan dan kualitas bahan baku yang digunakan. Penggunaan teknologi seperti metode *Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis* (MOORA) menjadi semakin penting dalam menghadapi tantangan ini. MOORA menawarkan pendekatan sistematis dan objektif dalam mengevaluasi berbagai alternatif pilihan biji plastik berdasarkan kriteria tertentu seperti kekuatan, fleksibilitas, dan kebersihan. Penerapan metode ini dapat mengurangi subjektivitas dalam pengambilan keputusan yang kerap kali menjadi penyebab inefisiensi dan kesalahan dalam pemilihan bahan baku (Mubaroq, Prasanti, Br, Wijayanto, & Fauzi, 2023).

Kualitas produksi selalu menjadi prioritas utama karena kepercayaan konsumen sangat bergantung pada konsistensi hasil produk. Namun, dalam praktiknya, proses produksi tidak selalu berjalan mulus. Beberapa hasil produk biji plastik telah memenuhi standar, sementara yang lainnya memiliki cacat atau tidak sesuai kualitas yang diharapkan. Produk yang dianggap cacat atau kotor akan disortir dan dipisahkan berdasarkan tingkat kualitasnya. Jika jumlahnya cukup banyak, maka akan diolah kembali; sebaliknya, jika jumlahnya sedikit, akan disimpan terlebih dahulu untuk digabungkan di kemudian hari.

Dalam proses akhir penentuan biji plastik terbaik, sering kali masih terjadi kesalahan dalam mengevaluasi kualitas, terutama saat mempertimbangkan jenis bahan yang digunakan, durasi proses, dan biaya yang telah dikeluarkan. Produk dengan kualitas di bawah standar dapat menimbulkan kekecewaan konsumen, sementara pengolahan ulang akan mengakibatkan kerugian dari sisi waktu dan biaya. Oleh karena itu, masih dibutuhkan sistem pendukung keputusan yang lebih cerdas dan efisien untuk membantu dalam pemilihan sampel biji plastik terbaik, mengingat belum tersedia alat atau mesin otomatis yang mampu menyaring dan memisahkan material sesuai dengan standar kualitas yang diharapkan.

KAJIAN TEORITIS

1. Teori-Teori Relevan dan Landasan Penelitian

a. Metode MOORA

Metode *Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio Analisis (MOORA)* adalah sistem yang berfokus pada pengoptimalan simultan dua atau lebih atribut yang saling bertentangan. Metode ini digunakan untuk menyelesaikan masalah matematika yang rumit. Brauers dan Zavadskas menciptakan *MOORA* pada tahun 2006. Adapun pengertian lain adalah metode sebagai pengambil keputusan dengan menggunakan perkalian yang dapat menghubungkan nilai kriteria, yang dimana nilai untuk setiap kriteria harus dipangkatkan dulu dengan bobot kriteria yang bersangkutan (Handini et al., 2023).

b. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan adalah sistem komputer yang dirancang untuk membantu orang dalam proses pengambilan keputusan. SPK memberikan alat dan informasi yang diperlukan untuk menganalisis berbagai pilihan, sehingga pengguna dapat membuat keputusan yang lebih tepat dan efektif. SPK juga memberi pengguna akses ke data, model analisis, dan berbagai solusi alternatif. Semua ini dirancang untuk meningkatkan proses pengambilan keputusan. Adapula yang mengartikan bahwa aplikasi interaktif berbasis komputer yang mengkombinasikan data dan model matematis untuk membantu proses pengambilan keputusan dalam menangani suatu masalah (Fahrurrozi & Sari, 2022).

c. Plastik

Plastik adalah bahan sintetis yang terbuat dari polimer yang dapat dicetak atau diekstrak menjadi berbagai produk. Plastik dapat digunakan untuk berbagai keperluan, seperti kemasan, bagian industri, dan produk konsumen, karena ringan, kuat, dan tahan lama. Plastik digunakan dalam banyak aspek kehidupan sehari-hari karena fleksibel dan serbaguna, tetapi dampak negatifnya terhadap lingkungan sering menjadi masalah (Basrowi, 2009).

2. Penelitian Terdahulu yang Relevan

- a. (Samudra & Ramadhan, 2022) menggunakan MOORA untuk memilih pelaksana program kerja terbaik di P2KB dan P3A. MOORA terbukti mengurangi subjektivitas dan meningkatkan efisiensi.
- b. (Sihombing & Sihite, 2022) menerapkan MOORA untuk memilih kepala desa terbaik secara objektif berdasarkan kriteria kepemimpinan dan pengelolaan desa.
- c. (Wahyu & Gea, 2021) menggunakan MOORA dalam pemilihan karyawan terbaik. Hasilnya memperlihatkan bahwa sistem MOORA menyederhanakan proses pengambilan keputusan yang sebelumnya subjektif.

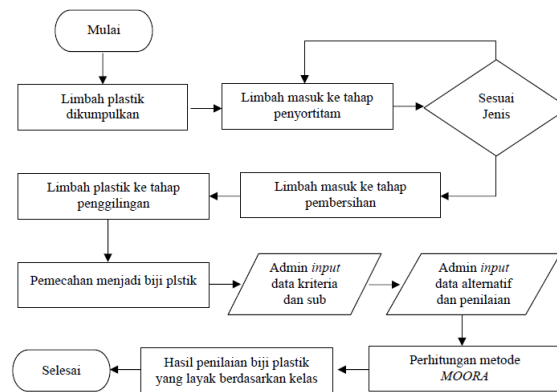
Ketiga penelitian tersebut mendukung bahwa MOORA cocok diterapkan dalam konteks penilaian berbasis banyak kriteria yang memerlukan objektivitas tinggi, seperti halnya pemilihan sampel biji plastik.

METODE PENELITIAN

1. Analisa Sistem

Analisis terhadap sistem yang diusulkan menunjukkan bahwa penerapan metode MOORA berpotensi meningkatkan efektivitas pemilihan sampel biji plastik. Sistem ini dirancang untuk mendukung penilaian yang lebih objektif, efisien, dan terstandarisasi, sehingga mengurangi subjektivitas dalam proses seleksi. Fitur utama yang ditawarkan adalah input data otomatis melalui formulir digital, di mana pengguna dapat memasukkan karakteristik sampel seperti kebersihan, ukuran, dan warna. Data ini kemudian dianalisis menggunakan metode MOORA, yang memungkinkan evaluasi multi-kriteria dan menghasilkan peringkat sampel berdasarkan bobot dan nilai masing-masing kriteria.

Sistem baru untuk pemilihan sampel biji plastik menggunakan metode *Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis* (MOORA) sebagai inti dari sistem pendukung keputusan. Proses dimulai dari pengumpulan limbah plastik, dilanjutkan penyortiran berdasarkan jenis untuk memastikan homogenitas, lalu pembersihan dari kontaminan, dan penggilingan menjadi biji plastik siap evaluasi.



Gambar 1. Flowchart Diagrama Sistem

2. Kriteria dan Bobot Penilaian

Tabel 1. Bobot Kriteria

Kriteria	Keterangan Kriteria	Bobot	Jenis
C1	Kebersihan Bahan	19%	Benefit
C2	Kualitas Fisik	16%	Benefit
C3	Kekuatan Material	17%	Benefit
C4	Harga	22%	Cost
C5	Kesesuaian Jenis Plastik	26%	Benefit

Keterangan :

Kebersihan Bahan (C1) :

- 1 = Kurang Bersih
- 2 = Cukup Bersih
- 3 = Bersih
- 4 = Sangat Bersih

Kekuatan Material (C3) :

- 1 = Kurang Baik
- 2 = Cukup Baik
- 3 = Baik
- 4 = Sangat Baik

Kualitas Fisik (C2) :

- 1 = Kurang Baik
- 2 = Cukup Baik
- 3 = Baik
- 4 = Sangat Baik

Harga (C4) :

- 1 = Sangat Mahal
- 2 = Mahal
- 3 = Terjangkau
- 4 = Murah

Kesesuaian jenis (C5) :

- 1 = Tidak Sesuai
- 2 = Campuran
- 3 = Sesuai
- 4 = Sangat Sesuai

Tabel 2. Nilai Kriteria

Kriteria	Keterangan Kriteria	Sumber Nilai Kriteria
C1	Kebersihan Bahan	Kotor/bersih sebuah bahan
C2	Kualitas Fisik	Inspeksi dari kasat mata
C3	Kekuatan Material	Pengujian dari tekanan
C4	Harga	Biaya bahan
C5	Kesesuaian Jenis Plastik	Spesifikasi yang diinginkan

3. Perhitungan Manual Metode *MOORA*

Perhitungan yang dilakukan yaitu perhitungan manual dalam pemilihan sampel biji plastik terbaik dengan metode *MOORA* dengan kriteria (C1) kebersihan bahan dengan bobot 19%, (C2) kualitas fisik dengan bobot 16%, (C3) kekuatan material dengan bobot 17%, (C4) harga dengan bobot 22% dan (C5) kesesuaian jenis plastik berbobot 26%. Untuk memberikan peringkat kepada kandidat sampel biji plastik terbaik berdasarkan jenis plastik yaitu sebagai berikut :

Tabel 3. Nilai Alternatif Plastik

Alternatif	Kriteria				
	C1	C2	C3	C4	C5
A1	4	3	2	3	4
A2	3	4	3	2	2
A3	2	2	4	1	3
A4	4	3	3	4	1
Optimum	Benefit	Benefit	Benefit	Cost	Benefit

$$\chi_{ij*} = \chi_{ij} / \sqrt{[\sum \chi_{ij2mi=1}]}$$

Kebersihan Bahan (C1) :

$$\begin{aligned} r_{A1,C1} &= 4/\sqrt{42+32+22+42} = 4/6,7082 = 0,5963 \\ r_{A2,C1} &= 3/\sqrt{42+32+22+42} = 3/6,7082 = 0,4472 \\ r_{A3,C1} &= 2/\sqrt{42+32+22+42} = 2/6,7082 = 0,2981 \\ r_{A4,C1} &= 4/\sqrt{42+32+22+42} = 4/6,7082 = 0,5963 \end{aligned}$$

Kualitas Fisik (C2) :

$$\begin{aligned} r_{A1,C2} &= 3/\sqrt{32+42+22+32} = 3/6,1644 = 0,4867 \\ r_{A2,C2} &= 4/\sqrt{32+42+22+32} = 4/6,1644 = 0,6489 \\ r_{A3,C2} &= 2/\sqrt{32+42+22+32} = 2/6,1644 = 0,3244 \\ r_{A4,C2} &= 3/\sqrt{32+42+22+32} = 3/6,1644 = 0,4867 \end{aligned}$$

Kekuatan Material (C3) :

$$\begin{aligned} r_{A1,C3} &= 2/\sqrt{22+32+42+32} = 2/6,1644 = 0,3244 \\ r_{A2,C3} &= 3/\sqrt{22+32+42+32} = 3/6,1644 = 0,4867 \\ r_{A3,C3} &= 4/\sqrt{22+32+42+32} = 4/6,1644 = 0,6489 \\ r_{A4,C3} &= 3/\sqrt{22+32+42+32} = 3/6,1644 = 0,4867 \end{aligned}$$

Harga (C4) :

$$\begin{aligned} r_{A1,C4} &= 3/\sqrt{32+22+12+42} = 3/5,4772 = 0,5477 \\ r_{A2,C4} &= 2/\sqrt{32+22+12+42} = 2/5,4772 = 0,3651 \\ r_{A3,C4} &= 1/\sqrt{32+22+12+42} = 1/5,4772 = 0,1826 \\ r_{A4,C4} &= 4/\sqrt{32+22+12+42} = 4/5,4772 = 0,7303 \end{aligned}$$

Kesesuaian Jenis Plastik (C5) :

$$\begin{aligned} r_{A1,C5} &= 4/\sqrt{42+22+32+12} = 4/5,4772 = 0,7303 \\ r_{A2,C5} &= 2/\sqrt{42+22+32+12} = 2/5,4772 = 0,3651 \\ r_{A3,C5} &= 3/\sqrt{42+22+32+12} = 3/5,4772 = 0,5477 \\ r_{A4,C5} &= 1/\sqrt{42+22+32+12} = 1/5,4772 = 0,1826 \end{aligned}$$

Tabel 2. Normalisasi Matriks

Alternatif	r_{C1}	r_{C2}	r_{C3}	r_{C4}	r_{C5}
A1	0,5963	0,4867	0,3244	0,5477	0,7303
A2	0,4472	0,6489	0,4867	0,3651	0,3651
A3	0,2981	0,3244	0,6489	0,1826	0,5477
A4	0,5963	0,4867	0,4867	0,7303	0,1826

$$y_{ij} = r_{ij} \times \omega_j$$

$$\begin{aligned} y_{A1,C1} &= 0,5963 \times 19\% = 0,1133 & y_{A2,C1} &= 0,4472 \times 19\% = 0,0850 \\ y_{A1,C2} &= 0,4867 \times 16\% = 0,0779 & y_{A2,C2} &= 0,6489 \times 16\% = 0,1038 \\ y_{A1,C3} &= 0,3244 \times 17\% = 0,0552 & y_{A2,C3} &= 0,4867 \times 17\% = 0,0827 \\ y_{A1,C4} &= 0,5477 \times 22\% = 0,1205 & y_{A2,C4} &= 0,3651 \times 22\% = 0,0803 \\ y_{A1,C5} &= 0,7303 \times 26\% = 0,1899 & y_{A2,C5} &= 0,3651 \times 26\% = 0,0949 \\ \\ y_{A3,C1} &= 0,2981 \times 19\% = 0,0566 & y_{A4,C1} &= 0,5963 \times 19\% = 0,1133 \\ y_{A3,C2} &= 0,3244 \times 16\% = 0,0519 & y_{A4,C2} &= 0,4867 \times 16\% = 0,0779 \\ y_{A3,C3} &= 0,6489 \times 17\% = 0,1103 & y_{A4,C3} &= 0,4867 \times 17\% = 0,0827 \\ y_{A3,C4} &= 0,1826 \times 22\% = 0,0402 & y_{A4,C4} &= 0,7303 \times 22\% = 0,1607 \\ y_{A3,C5} &= 0,5477 \times 26\% = 0,1424 & y_{A4,C5} &= 0,1826 \times 26\% = 0,0475 \end{aligned}$$

Tabel 3. Optimasi Nilai Atribut

Alternatif	r_{C1}	r_{C2}	r_{C3}	r_{C4}	r_{C5}
A1	0,1133	0,0779	0,0552	0,1205	0,1899
A2	0,0850	0,1038	0,0827	0,0803	0,0949
A3	0,0566	0,0519	0,1103	0,0402	0,1424
A4	0,1133	0,0779	0,0827	0,1607	0,0475

Menghitung Nilai Yi

Untuk menghitung nilai *MOORA*, kita tambahkan semua nilai dari kriteria benefit dan kurangi nilai dari kriteria cost yaitu sebagai berikut :

$$A1 = (0,1133+0,0779+0,0552+0,1899) - 0,1205 = 0,3158$$

$$A2 = (0,0850+0,1038+0,0827+0,0949) - 0,0803 = 0,2861$$

$$A3 = (0,0566+0,0519+0,1103+0,1424) - 0,0402 = 0,321$$

$$A4 = (0,1133+0,0779+0,0827+0,0475) - 0,1607 = 0,1607$$

Nilai Yi sudah ditemukan, maka dimasukkan kedalam tabel sebagai berikut ini :

Tabel 4. Tabel Nilai Yi

Alternatif	Maximum	Minimum	Yi = (Max – Min)
A1	0,1133+0,0779+0,0552+0,1899	0,1205	0,3158
A2	0,0850+0,1038+0,0827+0,0949	0,0803	0,2861
A3	0,0566+0,0519+0,1103+0,1424	0,0402	0,321
A4	0,1133+0,0779+0,0827+0,0475	0,1607	0,1607

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode *black box*, dapat disimpulkan bahwa sistem pendukung keputusan pemilihan sampel biji plastik terbaik berbasis web dengan metode MOORA telah berfungsi dengan baik dan memenuhi kebutuhan pengguna. Seluruh fitur utama, seperti input data alternatif, perhitungan menggunakan metode MOORA, serta penyajian hasil dan peringkat, telah berjalan sesuai ekspektasi dan menghasilkan output yang akurat. Selain itu, sistem berhasil meminimalkan subjektivitas dalam pengambilan keputusan, mempercepat proses evaluasi sampel, dan memberikan rekomendasi yang objektif berdasarkan kriteria serta bobot yang telah ditentukan. Oleh karena itu, sistem ini dapat diandalkan sebagai alat bantu dalam proses pemilihan bahan baku biji plastik yang berkualitas.

Sementara itu, pengujian *beta* dilakukan dengan melibatkan pengguna untuk mencoba dan mengevaluasi sistem yang telah dikembangkan. Setelah sesi penggunaan, pengguna diminta mengisi kuesioner yang terdiri dari lima pertanyaan yang diukur menggunakan skala Likert (1–5). Berdasarkan hasil dari lima pertanyaan yang diajukan kepada 10 responden, diperoleh rata-rata indeks persentase dari setiap pertanyaan yang telah dijawab oleh responden sebagai berikut :

$$\text{Rata-rata index persentase} = 84\% + 76\% + 84\% + 74\% + 82\% = 80\%$$

1. Proses Analisis Data

Data yang telah dikumpulkan diolah menggunakan metode MOORA. Lima kriteria utama digunakan dalam analisis, yakni:

- a. Kebersihan Bahan (C1)
- b. Kualitas Fisik (C2)
- c. Kekuatan Material (C3)
- d. Harga (C4)
- e. Kesesuaian Jenis Plastik (C5)

Bobot masing-masing kriteria ditentukan berdasarkan konsultasi dengan pakar produksi dan manajerial. Selanjutnya, data dinormalisasi dan dihitung skor akhir untuk setiap alternatif sampel.

2. Hasil Perhitungan MOORA

Tabel 4. Rangkings Metode MOORA

Alternatif	Skor MOORA	Rangking
A3	0,321	1
A1	0,3158	2
A2	0,2861	3
A4	0,1607	4

Hasil di atas menunjukkan bahwa alternatif A1 memiliki skor tertinggi dan direkomendasikan sebagai sampel biji plastik terbaik untuk diproses lebih lanjut. Hasil ini sejalan dengan penelitian (Samudra & Ramadhan, 2022), yang menunjukkan bahwa MOORA mampu menyederhanakan proses pemilihan program kerja secara efisien. Penelitian ini juga memperkuat temuan (Sihombing & Sihite, 2022) bahwa MOORA dapat meningkatkan objektivitas dalam pemilihan kepala desa berdasarkan berbagai kriteria. Dengan demikian, penelitian ini berkontribusi pada perluasan penerapan MOORA dalam konteks seleksi bahan baku industri plastik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai penerapan metode *Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis* (MOORA) pada sistem pendukung keputusan berbasis web untuk pemilihan sampel biji plastik terbaik, dapat disimpulkan bahwa sistem yang dirancang mampu memberikan penilaian yang lebih objektif terhadap kualitas bahan baku. Hal ini secara signifikan mengurangi ketergantungan pada penilaian manual yang bersifat subjektif. Penerapan metode MOORA terbukti efektif dalam memberikan evaluasi yang sistematis terhadap berbagai kriteria bahan baku, seperti kebersihan, kekuatan, harga, dan kesesuaian jenis plastik. Dengan pendekatan ini, setiap alternatif bahan baku dapat dibandingkan berdasarkan bobot dan nilai kriteria yang telah ditentukan, sehingga menghasilkan peringkat yang

lebih akurat dan dapat dipertanggungjawabkan. Selain itu, implementasi sistem berbasis web mempermudah proses analisis kualitas biji plastik secara lebih cepat dan efisien. Sistem ini juga mendukung penentuan harga jual berdasarkan kualitas yang terukur, sehingga dapat mengurangi ketidakpastian dalam penetapan harga dan membantu meningkatkan efisiensi operasional dalam proses produksi.

DAFTAR REFERENSI

- Basrowi, M. (2009). *Manfaat plastik*. ALPRIN.
- Fahrurazi, A., & Sari, R. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Media Pembelajaran dengan Metode Simple Additive Weighting. In *Jurnal Infortech* (Vol. 4, Issue 2).
- Handini, B. K., Kurniawan, H., & Artikel, I. (2023). Penerapan Metode AHP Dan Metode MOORA Dalam Penentuan Lokasi Investasi Properti Pada PT.Safa Marwah Bersama Application of the AHP Method and the Moora Method In Property Investment Location Management At Pt.Safa Marwah Bersama. In *Jurnal Rekayasa Sistem* (Vol. 1, Issue 1).
- Mubaroq, R. N., Prasanti, E. D., Br, S. Y., Wijayanto, E. D., & Fauzi, A. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentuan Desa Paling Maju dengan Menggunakan Metode MOORA. *Journal of Computer System and Informatics (JoSYC)*, 419-427.
- Pratama M, R., & Jumali M, A. (2024). Pemilihan Supplier Bahan Baku Biji Plastik Menggunakan Metode Weighted Product (WP). *Jurnal Teknik Industri Terintegrasi*, 1688-1695.
- Samudra, H., & Ramadhan, R. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Mencari Pelaksana Program Kerja Terbaik Menggunakan Metode MOORA. *urnal Sistem Informasi dan Teknologi*, 45-52.
- Sihombing, S., & Sihite, R. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kepala Desa Terbaik di Kecamatan Batang Kuis Menggunakan Metode MOORA. *urnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 60-67.
- Ubaidillah, U. &. (2023). Analysis of Quality Defects in Plastic Seed Products Using Statistical Process Control (SPC) Method. *Jurnal Teknik Industri Terintegrasi*, 533-544.
- Wahyu, F., & Gea, Y. M. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Parking Area Menerapkan Metode MOORA. *Jurnal Sistem Informasi dan Komputerisasi*, 88-95.