

Implementasi Metode MOORA Untuk Pemilihan Supplier Barang Kasur Dalam Membangun Sistem Pendukung Keputusan

Muhammad Fauzan Baihaqi¹, Syaeful Machfud^{2*}

Universitas Pamulang; Jl. Raya Puspitek, Buaran, Kec. Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Banten 15310,
(021) 7412566

Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang

e-mail: [1muhammadfauzanbaihaqi@gmail.com](mailto:muhammadfauzanbaihaqi@gmail.com), [2dosen02836@unpam.ac.id](mailto:dosen02836@unpam.ac.id)

Abstrak

Penentuan supplier terbaik seringkali dilakukan secara subjektif, sehingga menimbulkan ketidakefisienan dalam proses pengadaan barang. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem pendukung keputusan pemilihan supplier terbaik pada Toko Fauzan Fauziah Foam dengan menggunakan metode MOORA (*Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis*). Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan tahapan pengumpulan data, identifikasi kriteria, pembobotan, normalisasi, dan perhitungan akhir menggunakan algoritma MOORA. Sistem ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP, dan diuji menggunakan sejumlah data supplier aktual. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem mampu memberikan rekomendasi supplier terbaik secara objektif dan terukur. Sistem ini diharapkan dapat membantu pihak toko dalam membuat keputusan yang lebih tepat dan efisien dalam memilih supplier.

Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan, MOORA, Pemilihan Supplier, Multi-Kriteria, Efisiensi, PHP

I. PENDAHULUAN

Pemilihan supplier merupakan salah satu aspek yang sangat krusial dalam manajemen rantai pasok, terutama bagi perusahaan yang bergantung pada bahan baku berkualitas tinggi untuk produksi barang atau jasa. Menurut Proboningrum & Sidaruk (2021) pemilihan supplier yang tepat dapat membantu perusahaan meningkatkan efisiensi operasional, menurunkan biaya, serta menjaga konsistensi kualitas produk. Hal ini sejalan dengan penelitian Kurniawan & Rohman (2025) menyatakan bahwa keputusan pemilihan supplier yang objektif mampu mengurangi risiko keterlambatan pengiriman dan penurunan kualitas produk.

Sejumlah penelitian sebelumnya juga menekankan pentingnya metode pengambilan keputusan yang tepat dalam pemilihan supplier. Penelitian oleh Sari & Nugroho (2020) menunjukkan bahwa penggunaan metode multikriteria dapat membantu perusahaan memilih supplier berdasarkan berbagai faktor seperti kualitas, harga, ketepatan waktu, dan layanan purna jual. Penelitian lain oleh Putra (2022) menggunakan metode

MOORA untuk mengevaluasi supplier bahan bangunan dan memperoleh hasil bahwa MOORA mampu menghasilkan perankingan yang konsisten dengan kondisi operasional perusahaan. Sementara itu, penelitian oleh Rahayu & Widodo (2023) menegaskan bahwa metode MOORA memberikan proses perhitungan yang lebih sederhana namun tetap akurat dibandingkan metode multikriteria lainnya seperti AHP atau TOPSIS.

Berdasarkan penelitian tersebut, sebagian besar penelitian sebelumnya dilakukan pada konteks industri umum seperti bahan bangunan, manufaktur, ataupun industri elektronik. Belum banyak penelitian yang secara spesifik menerapkan metode MOORA pada sektor penjualan kasur dan busa INOAC, yang memiliki karakteristik berbeda terutama terkait standar kualitas busa, tingkat elastisitas, dan konsistensi produk yang harus dijaga. Kondisi ini menjadi gap penelitian yang penting untuk ditangani.

Toko Fauzan Fauziah Foam, yang berfokus pada penjualan kasur dan barang berbahan busa, menghadapi tantangan dalam pemilihan supplier yang efektif dan efisien. Dengan semakin banyaknya alternatif supplier,

Proses pemilihan supplier di Toko Fauzan Fauziah Foam masih bergantung pada pengalaman dan intuisi sering kali tidak cukup. Selain itu, terdapat beberapa kriteria penting yang perlu menjadi perhatian dalam pemilihan supplier, seperti kualitas barang, harga, waktu pengiriman, dan layanan purna jual. Kualitas barang dari supplier belum dievaluasi secara terukur untuk memastikan standar produk yang konsisten untuk menjaga standar produk yang diinginkan oleh pelanggan. Penetapan harga yang kompetitif dari supplier belum dilakukan secara optimal dengan tetap memberikan kualitas barang yang sesuai. Waktu pengiriman dari supplier belum dipantau dan dinilai dengan baik untuk mendukung kelancaran operasional toko. Selain itu, layanan purna jual, seperti penggantian barang cacat, dukungan teknis, dan klaim garansi belum menjadi bagian penting dalam evaluasi supplier karena hal tersebut menjadi faktor penting dalam menjalin hubungan jangka panjang dengan supplier.

Tanpa adanya evaluasi kriteria yang terstruktur, proses pemilihan supplier tidak objektif dan cenderung subjektif. Oleh karena itu, diperlukan suatu metode yang dapat membantu dalam pengambilan keputusan, sehingga keputusan pemilihan supplier dapat dilakukan secara objektif, terstruktur, dan berdasarkan kriteria yang relevan.

Metode MOORA (Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis) merupakan salah satu metode pengambilan keputusan multikriteria yang efektif dalam membantu perusahaan memilih supplier terbaik berdasarkan beberapa kriteria, seperti kualitas barang, harga, waktu pengiriman, dan layanan purna jual. Dengan menggunakan metode MOORA, proses seleksi supplier dapat dilakukan dengan membandingkan beberapa alternatif secara sistematis dan menyeluruh.

Berdasarkan uraian diatas, maka dilakukan penelitian dengan judul penelitian “IMPLEMENTASI METODE MOORA UNTUK PEMILIHAN SUPPLIER BARANG KASUR DALAM MEMBANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN.”

II. METODE PELAKSANAAN

Penelitian ini menggunakan metode MOORA untuk melakukan perbandingan supplier barang kasur berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. MOORA dipilih karena mampu memberikan hasil yang objektif melalui proses normalisasi dan perhitungan nilai optimasi hingga diperoleh peringkat akhir alternatif. Selain itu, digunakan metode pengembangan sistem RAD (Rapid Application Development) untuk

membangun sistem pendukung keputusan secara cepat dan interaktif. RAD memungkinkan adanya prototyping dan umpan balik langsung dari pengguna sehingga sistem yang dihasilkan lebih sesuai dengan kebutuhan.

A. Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis (MOORA)

Metode MOORA adalah sebuah pendekatan yang dikembangkan oleh Brauers dan Zavadkas. Metode ini, yang relatif baru, pertama kali diterapkan oleh Brauers pada tahun 2003 dalam proses pengambilan keputusan multi-kriteria. MOORA dikenal memiliki fleksibilitas dan kemudahan dalam memisahkan aspek subjektif dari evaluasi menjadi bobot kriteria keputusan yang melibatkan berbagai atribut. Metode ini juga memiliki tingkat selektivitas yang tinggi, memungkinkan penentuan tujuan dari kriteria yang saling bertentangan, baik yang bersifat menguntungkan (benefit) maupun yang tidak menguntungkan (cost), (Haris Andri & Permana Sitanggang, 2022).

Keunggulan dari metode MOORA meliputi:

1. Tingkat fleksibilitas dan kemudahan yang tinggi dalam memahami serta memisahkan elemen subjektif dari evaluasi menjadi kriteria bobot keputusan dengan berbagai atribut.
2. Memiliki kemampuan selektivitas yang baik untuk menentukan tujuan dari kriteria yang bertolak belakang.
3. Dapat mengelompokkan kriteria ke dalam kategori menguntungkan (benefit) atau biaya (cost).

Langkah-langkah Perhitungan metode MOORA:

1. Membuat Matriks Keputusan:
 Susun matriks keputusan yang memuat alternatif-alternatif yang tersedia dan nilai masing-masing alternatif terhadap setiap kriteria. Matriks ini mencantumkan nilai semua kriteria dari setiap alternatif sehingga bisa digunakan untuk analisis lebih lanjut.

Contoh matriks keputusan:

$$\begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix}$$

Di mana x_{ij} adalah nilai dari alternatif ke- i pada kriteria ke- j , m adalah jumlah alternatif, dan n adalah jumlah kriteria

2. Normlisasi Matriks Keputusan:
 Matriks keputusan dibentuk dari nilai-nilai setiap alternatif terhadap kriteria yang ada. Nilai-nilai ini kemudian dinormalisasi untuk menghilangkan pengaruh satuan dan membuat nilai antar-kriteria lebih mudah dibandingkan. Normalisasi dilakukan dengan membagi nilai setiap alternatif dengan akar jumlah kuadrat seluruh nilai untuk kriteria yang sama.

$$x_{ij}^* = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}}$$

- Nilai x_{ij} adalah skor asli alternatif ke-i pada kriteria ke-j
 - Penyebut adalah akar kuadrat jumlah kuadrat seluruh nilai dalam kolom tersebut
 - Semakin besar nilai hasil normalisasi, semakin unggul alternatif tersebut pada kriteria benefit
 - Pada kriteria cost, nilai besar justru tidak diinginkan
3. Menghitung Skor MOORA dengan Pembobotan:
 Setelah normalisasi, skor MOORA untuk setiap alternatif dihitung dengan cara menjumlahkan hasil kali nilai normalisasi dan bobot untuk kriteria benefit, lalu mengurangkannya dengan hasil kali nilai normalisasi dan bobot untuk kriteria cost. Rumusnya:

$$y_i = \sum_{j=1}^g w_j x_{ij}^* - \sum_{j=g+1}^n w_j x_{ij}^*$$

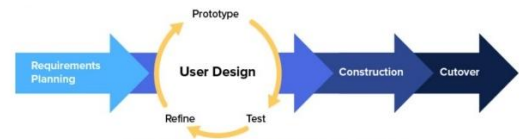
- Bagian penjumlahan pertama adalah untuk kriteria benefit (semakin besar semakin baik)
 - Bagian pengurangan kedua untuk kriteria cost (semakin kecil semakin baik)
 - w_j adalah bobot tiap kriteria
 - Y_i adalah nilai akhir yang menentukan peringkat supplier
4. Menentukan Peringkat Supplier:
 Nilai akhir dari setiap alternatif Y_i kemudian disusun dalam urutan ranking. Supplier dengan nilai terbesar merupakan supplier yang paling direkomendasikan.

Seluruh proses perhitungan MOORA kemudian diintegrasikan ke dalam sistem pendukung keputusan berbasis web sehingga pemilik toko dapat melakukan input data supplier,

menetapkan bobot kriteria, dan memperoleh hasil ranking secara otomatis tanpa melakukan perhitungan manual.

B. Rapid Application Development (RAD)

Metode pengembangan perangkat lunak Rapid Application Development merupakan proses pengembangan perangkat lunak yang berfokus pada pengembangan dengan waktu yang singkat serta melibatkan pengguna dalam pengembangannya (Purnama Insany & Rama Putra, 2023). Ada beberapa tahapan pada metode RAD yang dijelaskan pada gambar berikut.



Gambar 1. Tahapan Metode RAD

- Requirements Planning, dalam tahap perencanaan berfokus pada eksplorasi awal kebutuhan sistem melalui kolaborasi intensif antara pengguna dan pengembang, guna merumuskan tujuan sistem serta menetapkan batasan proyek secara strategis sebagai fondasi pengembangan.
- User Design, tahapan di mana pengguna dan pengembang bekerja sama dalam merancang bentuk awal sistem melalui pembuatan prototipe. Desain antarmuka dan alur kerja sistem divisualisasikan agar pengguna dapat memberikan masukan secara langsung.
- Construction, tahap ini mencakup pengkodean, integrasi modul, serta pengujian awal terhadap sistem. Karena sebagian besar desain telah ditentukan sebelumnya, tahap konstruksi dapat diselesaikan dalam waktu yang lebih singkat.
- Cutover, tahap ini merupakan proses akhir dari pengembangan sistem, di mana sistem yang telah dibangun dipindahkan ke lingkungan operasional sebenarnya. Dengan dilakukannya pelatihan kepada pengguna, konversi data dari sistem lama (jika ada), serta proses instalasi dan konfigurasi sistem:

III.HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut adalah hasil dan pembahasan Implementasi Metode MOORA Untuk Pemilihan Supplier Barang Kasur Dalam Membangun Sistem Pendukung Keputusan.

A. Implementasi Perhitungan Metode MOORA

Pada sistem pendukung keputusan pemilihan supplier barang kasur, setelah kriteria dan bobot ditentukan, selanjutnya dilakukan perhitungan manual terhadap sampel data alternatif (supplier) menggunakan metode MOORA. Perhitungan ini dilakukan untuk mengetahui peringkat masing-masing alternatif berdasarkan nilai optimasi yang diperoleh dari kombinasi kriteria benefit dan cost. Adapun tahapan perhitungannya adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Matriks Awal

No	Alternatif	Kriteria			
		C1	C2	C3	C4
1.	Po Eka Foam	Sangat Baik	Sangat Murah	> 15 jam	Mema dai
2.	Cahaya Mulya	Sangat Baik	Murah	> 15 jam	Mema dai
3.	Santika Foam	Sangat Baik	Sedan g	> 15 jam	Cukup
4.	Rianti Foam	Sangat Baik	Sedan g	> 15 jam	Cukup
5.	Inoac Store	Sangat Baik	Murah	> 15 jam	Sangat Mema dai
6.	Mandiri Jaya Sukses	Sangat Baik	Sedan g	> 15 jam	Cukup
7.	Global Foam	Sangat Baik	Sedan g	11-15 jam	Mema dai

Pada tabel di atas ini adalah sampel data-data supplier yang digunakan untuk proses perhitungan sistem pemilihan supplier barang kasur di toko fauzan fauziah foam, alternatif diatas adalah daftar nama-nama supplier yang akan diseleksi untuk penilaian, dengan rincian nilai tiap alternatif terhadap kriteria yang sudah ditentukan. Adapun bobot serta atribut untuk setiap kriteria dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 2. Bobot Dan Tipe Kriteria

No	Kode Kriteria	Nama Kriteria	Bobot Kriteria	Tipe Kriteria
1.	C1	Kualitas Barang	0.40	Benefit
2.	C2	Harga	0.25	Cost
3.	C3	Waktu Pengiriman	0.15	Cost
4.	C4	Layanan Purnajual	0.10	Benefit

Jika matriks awal dan bobot kriteria sudah ditentukan, langkah selanjutnya adalah melakukan perhitungan pemilihan supplier terbaik dengan menggunakan metode MOORA dengan langkah-langkah sebagai berikut

1. Data Kriteria

Tabel 3. Data Kriteria

No	Kode Kriteria	Nama Kriteria	Bobot Kriteria	Tipe Kriteria
1.	C1	Kualitas Barang	0.40	Benefit
2.	C2	Harga	0.25	Cost
3.	C3	Waktu Pengiriman	0.15	Cost
4.	C4	Layanan Purnajual	0.10	Benefit

2. Sub Kriteria

Tabel 4. Sub Kriteria

No	Nama Kriteria	Nama Sub Kriteria	Bobot Sub Kriteria
1.	Kualitas Barang	Sangat Baik	5
2.	Kualitas Barang	Baik	4
3.	Kualitas Barang	Cukup	3
4.	Kualitas Barang	Buruk	2
5.	Kualitas Barang	Sangat Buruk	1
6.	Harga	Sangat Murah	1
7.	Harga	Murah	2

8.	Harga	Sedang	3
9.	Harga	Mahal	4
10.	Harga	Sangat Mahal	5
11.	Waktu Pengiriman	≤ 2 jam	1
12.	Waktu Pengiriman	3-5 jam	2
13.	Waktu Pengiriman	6-10 jam	3
14.	Waktu Pengiriman	11-15 jam	4
15.	Waktu Pengiriman	> 15 jam	5
16.	Layanan Purnajual	Sangat Memadai	5
17.	Layanan Purnajual	Memadai	4
18.	Layanan Purnajual	Cukup	3
19.	Layanan Purnajual	Kurang Memadai	2
20.	Layanan Purnajual	Tidak Memadai	1

3. Perhitungan Dengan Metode MOORA

a. Matriks Alternatif Kriteria

Tabel 6. Matriks Alternatif Kriteria

No	Nama Supplier	C1	C2	C3	C4
1.	Po Eka Foam	5	1	1	4
2.	Cahaya Mulya	5	2	1	4
3.	Santika Foam	5	3	1	3
4.	Rianti Foam	5	3	1	3
5.	Inoac Store	5	2	1	5
6.	Mandiri Jaya Sukses	5	3	1	3
7.	Global Foam	5	3	2	4

b. Matriks Normalisasi

Normalisasi matriks keputusan adalah proses menyesuaikan nilai-nilai dalam matriks agar dapat dibandingkan secara setara, dengan menyamakan skala atau satuan kriteria, sehingga tidak ada kriteria yang lebih dominan. Tujuannya adalah untuk membuat evaluasi antar alternatif menjadi lebih adil.

Berikut rumusnya:

$$x_{ij}^* = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}}$$

a) Matriks Normalisasi C1

$$C1 = \sqrt{5^2 + 5^2 + 5^2 + 5^2 + 5^2 + 5^2 + 5^2}$$

$$= \sqrt{25 + 25 + 25 + 25 + 25 + 25 + 25}$$

$$= \sqrt{175} \approx 13,228756556$$

$$A_{1,1} = \frac{5}{13,228756556} = 0,377964473$$

$$A_{2,1} = \frac{5}{13,228756556} = 0,377964473$$

$$A_{3,1} = \frac{5}{13,228756556} = 0,377964473$$

$$A_{4,1} = \frac{5}{13,228756556} = 0,377964473$$

$$A_{5,1} = \frac{5}{13,228756556} = 0,377964473$$

$$A_{6,1} = \frac{5}{13,228756556} = 0,377964473$$

$$A_{7,1} = \frac{5}{13,228756556} = 0,377964473$$

b) Matriks Normalisasi C2

$$C2 = \sqrt{1^2 + 2^2 + 3^2 + 3^2 + 2^2 + 3^2 + 3^2}$$

$$= \sqrt{1 + 4 + 9 + 9 + 4 + 9 + 9}$$

$$= \sqrt{45} \approx 6,708203932$$

$$A_{1,2} = \frac{1}{6,708203932} = 0,149071199$$

$$A_{2,2} = \frac{2}{6,708203932} = 0,298142397$$

$$A_{3,2} = \frac{3}{6,708203932} = 0,447213596$$

$$A_{4,2} = \frac{3}{6,708203932} = 0,447213596$$

$$A_{5,2} = \frac{2}{6,708203932} = 0,298142397$$

$$A_{6,2} = \frac{3}{6,708203932} = 0,447213596$$

$$A_{7,2} = \frac{3}{6,708203932} = 0,447213596$$

c) Matriks Normalisasi C3

$$C3 = \sqrt{1^2 + 1^2 + 1^2 + 1^2 + 1^2 + 1^2 + 2^2}$$

$$= \sqrt{1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 4}$$

$$= \sqrt{10} \approx 3,162277660$$

$$A_{1,3} = \frac{1}{3,162277660} = 0,316227766$$

$$A_{2,3} = \frac{1}{3,162277660} = 0,316227766$$

$$A_{3,3} = \frac{1}{3,162277660} = 0,316227766$$

$$A_{4,3} = \frac{1}{3,162277660} = 0,316227766$$

$$A_{5,3} = \frac{1}{3,162277660} = 0,316227766$$

$$A_{6,3} = \frac{1}{3,162277660} = 0,316227766$$

$$A_{7,3} = \frac{2}{3,162277660} = 0,632455532$$

d) Matriks Normalisasi C4

$$C4 = \sqrt{4^2 + 4^2 + 3^2 + 3^2 + 5^2 + 3^2 + 4^2}$$

$$= \sqrt{16 + 16 + 9 + 9 + 25 + 9 + 16}$$

$$= \sqrt{100} \approx 10$$

$$A_{1,4} = \frac{4}{10} = 0,4$$

$$A_{2,4} = \frac{4}{10} = 0,4$$

$$A_{3,4} = \frac{3}{10} = 0,3$$

$$A_{4,4} = \frac{3}{10} = 0,3$$

$$A_{5,4} = \frac{5}{10} = 0,5$$

$$A_{6,4} = \frac{3}{10} = 0,3$$

$$A_{7,4} = \frac{4}{10} = 0,4$$

Dari perhitungan diatas maka dapat dilihat hasilnya pada tabel berikut ini.

Tabel 7. Matriks Normalisasi

No	Nama Supplier	C1	C2	C3	C4
1.	Po Eka Foam	0,3780	0,1491	0,3163	0,4
2.	Cahaya Mulya	0,3780	0,2982	0,3163	0,4

3.	Santika Foam	0,3780	0,4473	0,3163	0,3
4.	Rianti Foam	0,3780	0,4473	0,3163	0,3
5.	Inoac Store	0,3780	0,2982	0,3163	0,5
6.	Mandiri Jaya Sukses	0,3780	0,4473	0,3163	0,3
7.	Global Foam	0,3780	0,4473	0,6325	0,4

c. Matriks Normalisasi Terbobot

Setelah matriks normalisasi dihitung, langkah selanjutnya adalah menghitung matriks normalisasi terbobot, yaitu dengan mengalikan setiap nilai pada matriks normalisasi dengan bobot masing-masing kriteria.

a) Matriks Normalisasi Terbobot C1

$$A1_1 = 0,3780 \times 0,40 = 0,1512$$

$$A2_1 = 0,3780 \times 0,40 = 0,1512$$

$$A3_1 = 0,3780 \times 0,40 = 0,1512$$

$$A4_1 = 0,3780 \times 0,40 = 0,1512$$

$$A5_1 = 0,3780 \times 0,40 = 0,1512$$

$$A6_1 = 0,3780 \times 0,40 = 0,1512$$

$$A7_1 = 0,3780 \times 0,40 = 0,1512$$

b) Matriks Normalisasi Terbobot C2

$$A1_2 = 0,1491 \times 0,25 = 0,037275$$

$$A2_2 = 0,2982 \times 0,25 = 0,07455$$

$$A3_2 = 0,4473 \times 0,25 = 0,111825$$

$$A4_2 = 0,4473 \times 0,25 = 0,111825$$

$$A5_2 = 0,2982 \times 0,25 = 0,07455$$

$$A6_2 = 0,4473 \times 0,25 = 0,111825$$

$$A7_2 = 0,4473 \times 0,25 = 0,111825$$

c) Matriks Normalisasi Terbobot C3

$$A1_3 = 0,3163 \times 0,15 = 0,047445$$

$$A2_3 = 0,3163 \times 0,15 = 0,047445$$

$$A3_3 = 0,3163 \times 0,15 = 0,047445$$

$$A4_3 = 0,3163 \times 0,15 = 0,047445$$

$$A5_3 = 0,3163 \times 0,15 = 0,047445$$

$$A6_3 = 0,3163 \times 0,15 = 0,047445$$

$$A7_3 = 0,6325 \times 0,15 = 0,094875$$

d) Matriks Normalisasi Terbobot C4

$$A1_4 = 0,4 \times 0,10 = 0,04$$

$$A2_4 = 0,4 \times 0,10 = 0,04$$

$A_{3_4} = 0,3 \times 0,10 = 0,03$
 $A_{4_4} = 0,3 \times 0,10 = 0,03$
 $A_{5_4} = 0,5 \times 0,10 = 0,05$
 $A_{6_4} = 0,3 \times 0,10 = 0,03$
 $A_{7_4} = 0,4 \times 0,10 = 0,04$

Dari perhitungan diatas maka dapat disusun hasilnya pada tabel berikut ini.

d. Hitung Nilai Optimasi Yi

Langkah selanjutnya adalah menghitung nilai optimasi Yi sebagai berikut:

Tabel 8. Nilai Optimasi Yi

No	Nama Supplier	Max (C1+C4)	Min (C2+C3)	Yi
1.	Po Eka Foam	0.1912	0.08472	0.1065
2.	Cahaya Mulya	0.1912	0.121995	0.0692
3.	Shantika Foam	0.1812	0.15927	0.0219
4..	Riyanti Foam	0.1812	0.15927	0.0219
5.	Inoac Store	0.2012	0.121995	0.0792
6.	Mandiri Jaya Sukses	0.1812	0.15927	0.0219
7.	Global Foam	0.1912	0.2067	- 0.0155

e. Perangkingan

Hasil perangkingan ini merupakan hasil dari perhitungan metode MOORA pada pemilihan supplier terbaik pada Toko Fauzan Fauziah Foam dapat dilihat pada tabel dibawah ini

Tabel 9. Perangkingan Supplier

Nama Supplier	Nilai	Rangking
Po Eka Foam	0.1065	1
Inoac Store	0.0792	2
Cahaya Mulya	0.0692	3
Shantika Foam	0.0219	4

Riyanti Foam	0.0219	5
Mandiri Jaya Sukses	0.0219	6
Global Foam	-0.0155	7

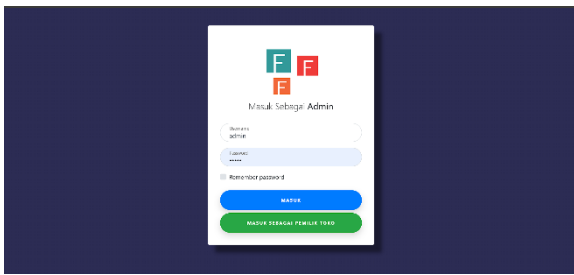
Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan metode MOORA, diperoleh nilai optimasi (Yi) untuk setiap alternatif supplier. Nilai tersebut menunjukkan tingkat kelayakan relatif dari masing-masing supplier terhadap kriteria yang digunakan. Supplier dengan nilai Yi tertinggi dianggap sebagai alternatif terbaik karena memiliki performa keseluruhan yang paling optimal.

Dari hasil perangkingan, Po Eka Foam menempati peringkat pertama dengan nilai Yi paling tinggi. Hal ini mengindikasikan bahwa Po Eka Foam memiliki keunggulan pada beberapa kriteria utama, seperti kualitas barang, ketepatan pengiriman, harga yang kompetitif, serta layanan purna jual yang mendukung. Sementara itu, beberapa supplier lain menunjukkan nilai yang lebih rendah karena tidak mampu memenuhi seluruh kriteria secara optimal.

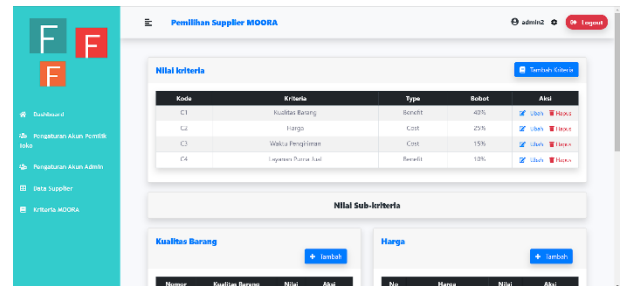
Perbedaan nilai antar *supplier* dipengaruhi oleh performa masing-masing dalam setiap kriteria. Alternatif dengan nilai terendah umumnya memiliki kelemahan pada aspek tertentu, seperti kualitas barang yang kurang stabil, harga yang lebih tinggi dibanding kompetitor, atau kurang konsisten dalam pengiriman barang. Faktor-faktor inilah yang kemudian memengaruhi hasil akhir dan posisi ranking setiap supplier.

Secara keseluruhan, hasil perangkingan ini memberikan gambaran objektif mengenai tingkat kelayakan masing-masing supplier dan dapat menjadi dasar bagi Toko Fauzan Fauziah Foam dalam mengambil keputusan pemilihan supplier yang paling sesuai.

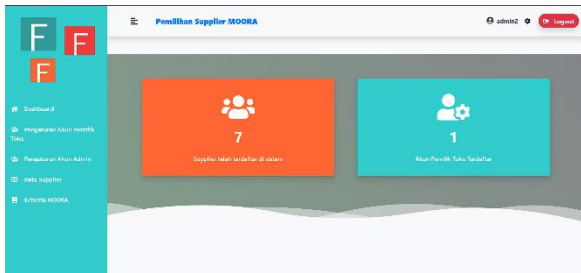
B. Hasil Implementasi Sistem



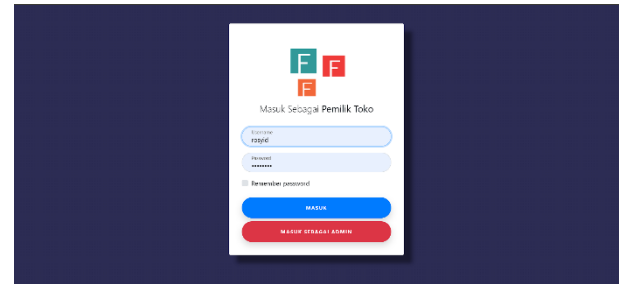
Gambar 2. Implementasi Login Admin



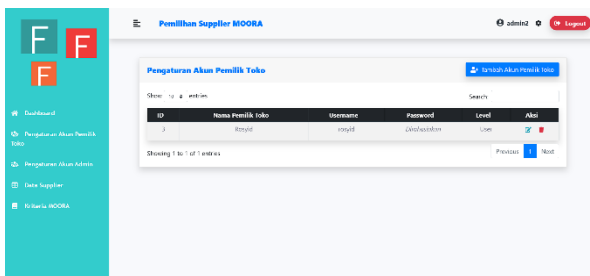
Gambar 7. Implementasi Kriteria MOORA Admin



Gambar 3. Implementasi Dashboard Admin



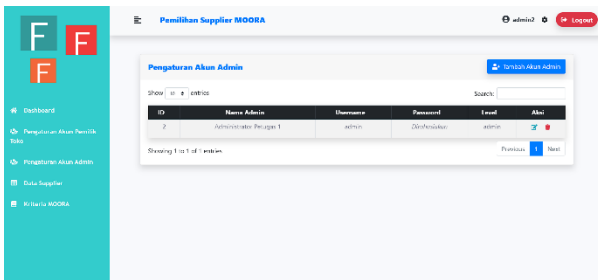
Gambar 8. Implementasi Login Pemilik Toko



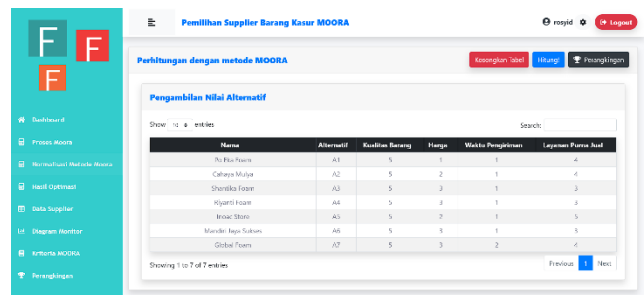
Gambar 4. Implementasi Pengaturan Akun Pemilik Toko



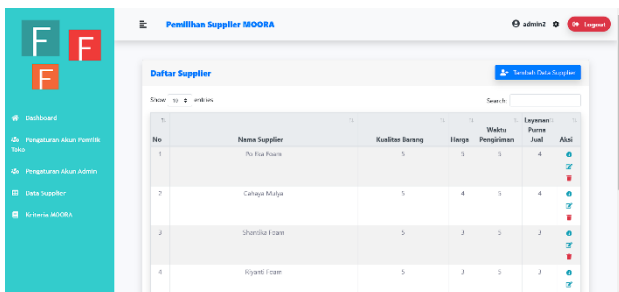
Gambar 9. Implementasi Dashboard Pemilik Toko



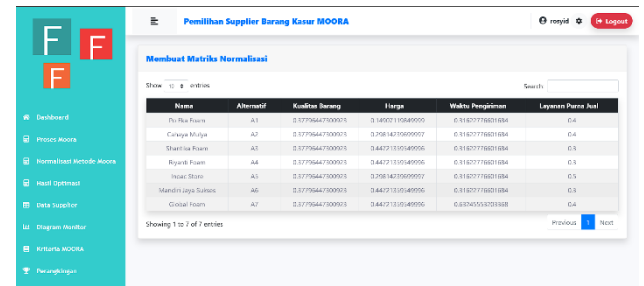
Gambar 5. Implementasi Pengaturan Akun Admin



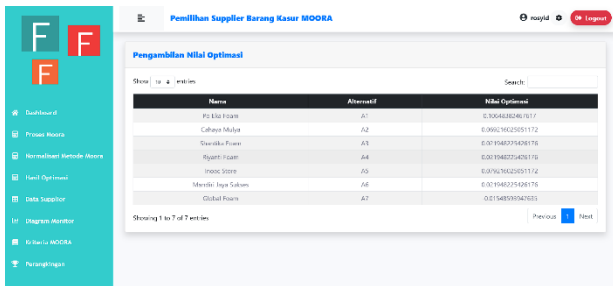
Gambar 10. Implementasi Proses Moora



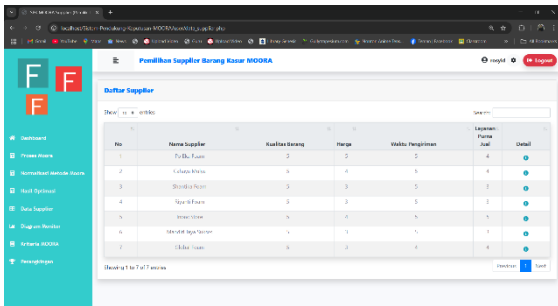
Gambar 6. Implementasi Data Supplier Admin



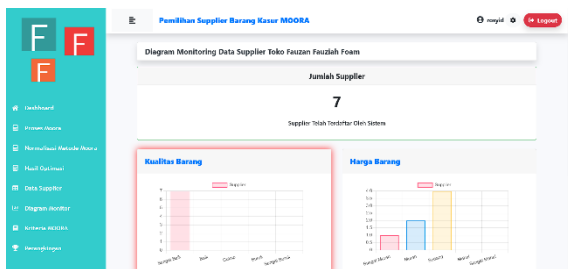
Gambar 11. Implementasi Normalisasi Metode Moora



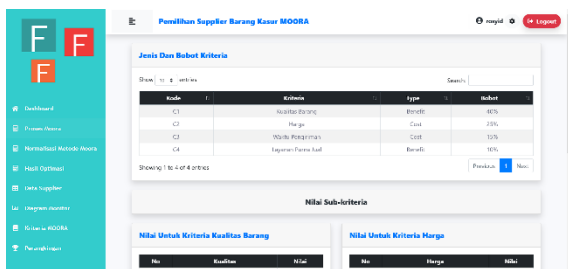
Gambar 12. Implementasi Hasil Optimasi



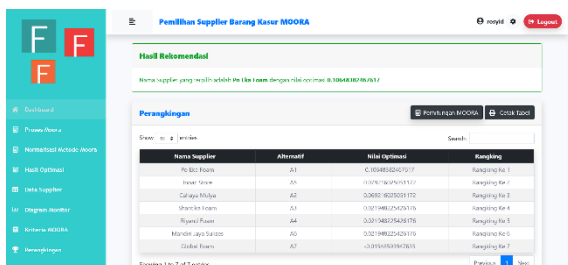
Gambar 13. Implementasi Data Suplier Pemilik Toko



Gambar 14. Implementasi Diagram Monitor Pemilik Toko



Gambar 15. Implementasi Kriteria MOORA



Gambar 16. Implementasi Perangkingan Pemilik Toko

IV. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode MOORA dalam sistem pendukung keputusan pemilihan supplier di Toko Fauzan Fauziah Foam mampu memberikan hasil yang lebih objektif dan terukur dibandingkan proses sebelumnya yang bersifat subjektif. Metode MOORA dapat mengolah data supplier berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan sehingga menghasilkan peringkat supplier terbaik yang dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan.

Implementasi sistem ini memberikan manfaat praktis bagi perusahaan, yaitu mempercepat proses evaluasi supplier, meningkatkan ketepatan pemilihan bahan baku, serta meminimalkan risiko kesalahan akibat penilaian manual. Sistem yang dibangun juga membantu pemilik toko dalam memilih supplier secara konsisten dan akurat sesuai kebutuhan operasional.

Untuk pengembangan ke depan, sistem ini berpotensi ditingkatkan dengan menambahkan fitur pembaruan data otomatis, integrasi data historis pembelian, serta penerapan metode pembandingan lain seperti AHP, TOPSIS, atau algoritma machine learning untuk meningkatkan akurasi evaluasi. Dengan pengembangan lebih lanjut, sistem ini dapat menjadi alat evaluasi supplier yang lebih komprehensif dan adaptif terhadap perubahan kebutuhan bisnis.

DAFTAR PUSTAKA

Afiifah, K., Azzahra, Z. F., & Anggoro, A. D. (2022). Analisis Teknik Entity-Relationship Diagram dalam Perancangan Database Sebuah Literature Review. *Intech*, 3(2), 18–22. <https://doi.org/10.54895/intech.v3i2.1682>

Apdian, D., Hutabarat, M. T. B., Jayawiguna, R., & Suherman, Y. (2024). Sistem penunjang keputusan berbasis web menggunakan metode SMART. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 18(4), 17–24. <https://doi.org/10.35969/interkom.v18i4.320>

Andhika, D. I., Muharrom, M., Prayitno, E., & Siregar, J. (2022). Rancang bangun sistem penerimaan dokumen pada PT Reasuransi Indonesia Utama. *Jurnal Informatika Dan Tekonologi Komputer (JITEK)*, 2(2), 136–145. <https://doi.org/10.55606/jitek.v2i2.225>

Kurniawan, N. D., & Cholil, S. R. (2025). Penentuan supplier terbaik menggunakan metode MOORA

- dan TOPSIS dengan pembobotan entropy. *Jurnal Teknologi Informasi*, 6(1).
<https://doi.org/10.46576/djtechno>
- Fahzirah, I. (2024). Pengenalan sistem database: Konsep dasar dan manfaatnya dalam perusahaan Muhammad Irwan Padli Nasution. *Jurnal Ilmiah Nusantara (JINU)*, 1(4).
<https://doi.org/10.61722/jinu.v1i4.1884>
- Fatmasari, F., & Sauda, S. (2020). Pemodelan Unified Modeling Language Sistem Informasi Enterprise Resource Planning. *Jurnal Ilmiah Nusantara (JINU)*, 4(2), 429.
<https://doi.org/10.30865/mib.v4i2.2022>
- Andri, R. H., & Sitanggang, D. P. (2022). Sistem penunjang keputusan (SPK) pemilihan supplier terbaik dengan metode MOORA. *Jurnal Sains Informatika Terapan*, 2(3), 79–84.
<https://doi.org/10.62357/jsit.v2i3.181>
- Helianty, Y., & Anggraeni, D. (2021). Pemilihan Supplier Bahan Baku Untuk meminimumkan biaya dengan menggunakan Metoda Analytical Hierarchy Process dan Taguchi Loss Function. *Inaque: Journal of Industrial and Quality Engineering*, 9(1), 97–107.
<https://doi.org/10.34010/iqe.v9i1.4042>
- Hidayat, J. T., & Diartono, D. A. (2024). Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Pada CV. Safina Abadi. *Jurnal Indonesia: Manajemen Informatika dan Komunikasi*, 5(3), 2877–2887.
<https://doi.org/10.35870/jimik.v5i3.968>
- Magdalena Sundari, Asnawati Asnawati, & Indra Kanedi. (2024). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Dosen Terbaik Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Studi Kasus Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Dehasen Bengkulu. *Jurnal Ilmiah Teknik Mesin, Elektro dan Komputer*, 4(1), 28–43.
<https://doi.org/10.51903/juritek.v4i1.2884>
- Musthofa, N., & Adiguna, M. A. (2022). Perancangan Aplikasi E-Commerce Spare-Part Komputer Berbasis Web Menggunakan CodeIgniter Pada Dhamar Putra Computer Kota Tangerang. *Jurnal Ilmu Komputer dan Science*, 1(03), 199–207.
- Nasution, A. B., Widyati, D., & Ritonga, F. H. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Buah-Buahan Layak Jual Menggunakan Metode MOORA. *Sistem Pendukung Keputusan dengan Aplikasi*, 1(2).
<https://doi.org/10.55537/spk.v1i2.116>
- Proboningrum, S., & Acihmah Sidauruk. (2021). Sistem pendukung keputusan pemilihan supplier kain dengan metode MOORA. *JSiI (Jurnal Sistem Informasi)*, 8(1).
<https://doi.org/10.30656/jsii.v8i1.3073>
- Insany, G. P., & Putra, R. R. (2023). Perancangan sistem bimbingan syarat kecakapan umum pramuka berbasis Android. Dalam *Idealis: Indonesia Journal Information System* (Vol. 6, Nomor 2).
<http://jom.fti.budiluhur.ac.id/index.php/IDEALIS/index>
- Putri, N. I., Herdiana, Y., Munawar, Z., & Musadad, D. Z. (2021). Keamanan basis data berdasarkan teori himpunan. *Infotronik: Jurnal Teknologi Informasi dan Elektronika*, 6(2), 56.
<https://doi.org/10.32897/infotronik.2021.6.2.695>
- Rahayu, P. (2022). Penerapan metode SMART sistem penunjang keputusan untuk penerimaan siswa baru (Studi kasus: SMP PGRI 2 Katibung Lam-Sel). *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTSI)*, 3(3), 1–7.
<http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- Suwito, M., & Yuliawati, E. (2024). Strategi Pemilihan Supplier Mesin Turbocharger Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process dan Multi-Objective Optimization Method By Ratio Analysis. *JURMATIS (Jurnal Manajemen Teknologi dan Teknik Industri)*, 6(1).
<https://doi.org/10.30737/jurmatis.v6i1.4782>
- Yassin, A. (2024). Sistem pendukung keputusan pemilihan supplier terbaik pada Toko Ibu Sri menggunakan metode SAW. *Semnas Ristek (Seminar Nasional Riset dan Inovasi Teknologi)*, 8(01).
<https://doi.org/10.30998/semnasristek.v8i01.7171>