

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN SUPPLIER *FROZEN FOOD* MENGUNAKAN METODE TOPSIS (Studi Kasus: UD. MHA *Frozen Food*)

Eko Surojuddin¹, Miftahus Sholihin², Agus Setia Budi³

Prodi Teknik Informatika, Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Islam Lamongan
E-mail Korespondensi: esurojuddin@gmail.com¹ miftahus.sholihin@unisla.ac.id² geniusbudi@yahoo.com³

History Artikel

Diterima : 5 Mei 2025 Disetujui : 10 September 2025 Dipublikasikan : 25 Oktober 2025

Abstract

UD. MHA Frozen Food is a company that focuses on the distribution of Frozen Food products, so selecting the right supplier is a crucial factor in maintaining quality, availability, and business continuity. This study aims to develop a decision support system in supplier selection by applying the Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) method based on four main criteria, namely Price (35), Quality (30), Delivery (20), and Service (15). Data from several alternative suppliers are processed through the stages of the TOPSIS method, starting from the preparation of a normalized decision matrix, weighting, to calculating the proximity to the positive and negative ideal solutions to obtain the final preference value. The analysis results show that the supplier with the highest ranking is FIESTA (A7) with a score of 0.7407, then CHAMP (A2) with a value of 0.6653, and KIMBO (A5) with 0.5994, while SO GOOD (A6) is in the last position with a score of 0.1099. This finding confirms that the implementation of TOPSIS is able to provide effective, objective, and transparent results as a basis for companies in determining the most suitable supplier for their needs.

Keywords: *Supplier, Frozen Food, TOPSIS, Decision Making.*

Abstrak

UD. MHA *Frozen Food* adalah perusahaan yang berfokus pada distribusi produk makanan beku, sehingga pemilihan pemasok yang tepat menjadi faktor krusial untuk menjaga mutu, ketersediaan, dan keberlangsungan bisnis. Penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem pendukung keputusan dalam pemilihan supplier dengan menerapkan metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) berdasarkan empat kriteria utama, yakni Harga (35), Kualitas (30), Pengiriman (20), dan Layanan (15). Data dari beberapa alternatif pemasok diolah melalui tahapan metode TOPSIS, mulai dari penyusunan matriks keputusan yang dinormalisasi, pembobotan, hingga perhitungan kedekatan terhadap solusi ideal *positif* dan *negatif* untuk memperoleh nilai preferensi akhir. Hasil analisis menunjukkan bahwa pemasok dengan peringkat tertinggi adalah FIESTA (A7) dengan skor 0,7407, kemudian CHAMP (A2) dengan nilai 0,6653, serta KIMBO (A5) dengan 0,5994, sementara SO GOOD (A6) berada di posisi terakhir dengan skor 0,1099. Temuan ini menegaskan bahwa penerapan TOPSIS mampu memberikan hasil yang efektif, objektif, dan transparan sebagai dasar perusahaan dalam menentukan supplier paling sesuai dengan kebutuhannya.

Kata Kunci : Supplier, *Frozen Food*, TOPSIS, Pengambilan Keputusan

How to Cite: Eko Surojuddin (2025). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier *Frozen Food* Menggunakan Metode TOPSIS (Studi Kasus: UD. MHA *Frozen Food*). KOMPUTEK : Jurnal Universitas Muhammadiyah Ponorogo, Vol 9(2): Halaman 57-66

© 2025 Universitas Muhammadiyah Ponorogo. All rights reserved

ISSN 2614-0985 (Print)

ISSN 2614-0977 (Online)

PENDAHULUAN

Industri makanan beku (*Frozen Food*) semakin berkembang seiring meningkatnya kebutuhan konsumen akan produk praktis, tahan lama, dan tetap terjaga kualitasnya. Dalam rantai pasok *Frozen Food*, pemilihan supplier menjadi faktor strategis karena memengaruhi ketersediaan bahan, mutu produk, harga, serta ketepatan distribusi. Kesalahan dalam memilih supplier berpotensi menimbulkan keterlambatan pasokan, penurunan kualitas, hingga kerugian finansial (Amalia & Ary, 2021).

UD. MHA *Frozen Food* sebagai perusahaan distribusi menghadapi tantangan dalam menentukan supplier terbaik, sebab selama ini keputusan lebih banyak didasarkan pada harga dan pengalaman sebelumnya. Pendekatan tersebut bersifat subjektif dan belum mempertimbangkan aspek penting lain seperti kualitas, pengiriman, dan layanan. Untuk itu, dibutuhkan metode pengambilan keputusan yang objektif, sistematis, dan terukur (Libianto et al., 2023).

Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) dipilih karena mampu membandingkan setiap alternatif supplier terhadap solusi ideal *positif* (terbaik) dan *negatif* (terburuk). Metode ini lebih sederhana dibandingkan AHP yang rawan inkonsistensi, dan lebih komprehensif dibandingkan SAW yang hanya menjumlahkan bobot tanpa memperhitungkan jarak ke solusi ideal.

Berdasarkan uraian tersebut, tujuan penelitian ini adalah mengimplementasikan metode TOPSIS pada UD. MHA *Frozen Food* untuk merancang sistem pendukung keputusan yang mampu membantu perusahaan memilih supplier secara objektif, transparan, dan akurat, sehingga dapat meningkatkan efektivitas rantai pasok, menjaga konsistensi mutu produk, serta mendukung kepuasan pelanggan.

TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian oleh (Deni Wahyudi & Rahman Isnain, 2023) dari Universitas Teknokrat Indonesia melakukan penelitian berjudul "*Penerapan Metode TOPSIS untuk Pemilihan Distributor Terbaik.*" Penelitian tersebut menggunakan lima kriteria penilaian, yaitu harga, pengiriman, kualitas, bentuk kemasan, dan retur. Melalui perhitungan manual dengan metode TOPSIS, diperoleh hasil bahwa PT. Agung Jaya menempati peringkat pertama dengan nilai 0,619, diikuti CV Bintang Samudra dengan nilai 0,582, serta CV Putra Mandiri pada peringkat ketiga dengan nilai 0,575. Selain itu, peneliti juga menerapkan Model *DeLone* dan *McLean* untuk mengevaluasi tingkat keberhasilan sistem informasi aplikasi pemilihan distributor. Hasil pengukuran menunjukkan kategori "Baik" dengan skor sebesar 82,5%.

TEORI DASAR

1. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan suatu sistem yang dirancang untuk membantu memecahkan masalah, baik yang bersifat terstruktur maupun tidak terstruktur, sehingga dapat mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat (Budi & Susilowati, 2023). Menurut Moore dan Chang, SPK adalah sistem yang mampu mengolah data, mendukung analisis, serta menyediakan pemodelan keputusan dengan orientasi pada perencanaan masa depan, meskipun tidak dapat ditentukan secara pasti interval atau periode waktu penggunaannya (Sholihin et al., 2013)

2. *Frozen Food*

Frozen Food adalah produk makanan yang diawetkan melalui proses pembekuan sehingga kandungan air berubah menjadi es. Proses ini memperlambat aktivitas mikroba dan enzim, sehingga memperpanjang masa simpan tanpa mengurangi kualitas. Teknologi pembekuan cepat, seperti pembekuan kriogenik, memungkinkan tekstur, rasa, dan kandungan gizi produk tetap terjaga (Hayati, 2022).

3. Sosis Ayam

Sosis ayam merupakan produk olahan daging yang dibuat dari ayam giling dengan tambahan bumbu, filler, binder, serta bahan pendukung lainnya, kemudian dicetak dan dimasak melalui perebusan atau pengasapan.

Produk ini termasuk *restructured meat product*, yakni olahan daging cincang yang disusun ulang agar menyerupai daging utuh dengan tekstur dan cita rasa konsisten. Pemilihan daging ayam didasarkan pada kandungan protein yang tinggi, kadar lemak rendah, serta harga yang lebih ekonomis dibandingkan daging sapi, sehingga menjadi alternatif pangan yang sehat dan praktis (Sujianti et al., 2023).

3. Supplier

Supplier adalah pihak yang menyediakan bahan baku atau produk yang dibutuhkan perusahaan. Pemilihan supplier merupakan masalah multi-kriteria karena melibatkan berbagai faktor, seperti harga, kualitas, ketepatan pengiriman, kapasitas produksi, fleksibilitas, hingga layanan purna jual. Pemilihan supplier yang tepat sangat penting untuk menjaga kelancaran rantai pasok dan efisiensi operasional (Kuswandini et al., 2019).

4. Teknik Pengambilan Keputusan Multi-Kriteria (TOPSIS)

TOPSIS adalah salah satu metode pengambilan keputusan multi-kriteria yang diperkenalkan oleh Hwang dan Yoon (1981). Prinsip dasar metode ini adalah memilih alternatif yang memiliki jarak terdekat dengan solusi ideal *positif* (nilai terbaik) dan jarak terjauh dari solusi ideal *negatif* (nilai terburuk). Keunggulan TOPSIS adalah mampu menangani banyak alternatif dan

kriteria dengan proses perhitungan yang relatif sederhana, tetapi tetap objektif (Gunawan, 2024).

METODE PENELITIAN

Dalam pelaksanaannya, penelitian ini mengumpulkan data melalui dokumentasi berupa arsip perusahaan dan data penjualan, wawancara dengan pihak manajemen untuk memperoleh informasi terkait kriteria penilaian supplier, serta studi pustaka guna memperkuat landasan teori dan metodologi yang digunakan.

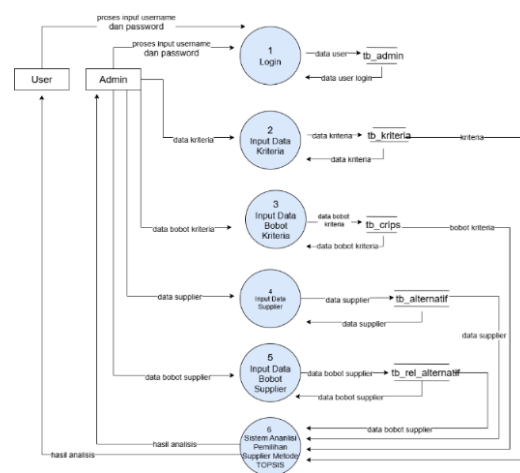
1. Perancangan Sistem



Gambar 1 Flowchart

Gambar 1 merupakan flowchart proses pengambilan keputusan dengan

metode TOPSIS diawali dengan penetapan kriteria dan bobot, kemudian pemberian nilai pada setiap alternatif. Data dinormalisasi agar setara, lalu ditentukan solusi ideal *positif* dan *negatif*. Selanjutnya dihitung jarak tiap alternatif terhadap kedua solusi untuk memperoleh nilai preferensi yang digunakan dalam penyusunan peringkat. Metode ini membantu pengambil keputusan secara sistematis, objektif, dan terukur.



Gambar 2 Data Flow Diagram Level 1

Gambar 2 merupakan *Data Flow Diagram* Level 1. Proses sistem dimulai dengan login, di mana admin dan user memasukkan username serta password yang diverifikasi melalui tabel *tb_admin*. Setelah login, admin menginput data kriteria penilaian supplier pada tabel *tb_kriteria* dan menentukan bobot tiap kriteria sesuai tingkat kepentingannya yang tersimpan di tabel *tb_crips*. Admin kemudian menambahkan data alternatif berupa daftar supplier serta memberikan penilaian berdasarkan kriteria yang ditetapkan, dengan hasil penilaian tersimpan di tabel *tb_rel_alternatif*. Seluruh

data tersebut selanjutnya diolah sistem menggunakan metode TOPSIS untuk menghasilkan nilai preferensi dan peringkat supplier, yang ditampilkan dalam bentuk laporan analisis dan dapat diakses oleh admin maupun user.

2. Perancangan Metode

a. Data Kriteria dan Crips

Tabel 1 Data Kriteria

Kriteria	Bobot (%)	Tipe
Harga	35	Cost
Kualitas	30	Benefit
Pengiriman	20	Benefit
Layanan	15	Benefit

Tabel 1 memperlihatkan kriteria yang digunakan dalam pemilihan supplier, yaitu harga, kualitas, pengiriman, dan layanan. Setiap kriteria memiliki bobot berbeda sesuai tingkat kepentingannya, dengan harga sebagai kriteria cost dan lainnya sebagai benefit.

Tabel 2 Crips

Kategori	Nilai
Baik	80
Cukup	50
Buruk	25

Tabel 2 menunjukkan skala penilaian supplier dengan kategori Baik, Cukup, dan Buruk yang masing-masing dikonversi ke nilai 80, 50, dan 25.

b. Prosedur Metode TOPSIS

Matriks Keputusan: Tahap ini adalah tahap awal yang dilakukan dengan membangun table, yang memuat berbagai alternatif serta kriteria yang dianggap sesuai dan berhubungan dengan proses penilaian.

$$x = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{21} & x_{n1} \\ x_{12} & x_{22} & x_{n2} \\ \vdots & \vdots & \vdots \\ x_{1m} & x_{2m} & x_{nm} \end{bmatrix} \quad (1)$$

Normalisasi Matriks Keputusan:

Proses ini dilakukan dengan mentransformasikan nilai pada matriks keputusan ke bentuk yang sebanding melalui teknik normalisasi, sehingga setiap kriteria dapat dinilai dengan skala atau satuan yang sama.

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}} \quad (2)$$

Perkalian Bobot: Tahapan ini dilakukan dengan mengalikan hasil normalisasi setiap alternatif dengan bobot dari masing-masing kriteria. Bobot tersebut merepresentasikan seberapa besar tingkat kepentingan tiap kriteria dalam proses pengambilan keputusan.

$$y_{ij} = w_i r_{ij} \quad (3)$$

Menentukan Solusi Ideal *Positif* dan *Negatif*: Solusi ideal *positif* menggambarkan alternatif dengan pencapaian tertinggi pada setiap kriteria, sedangkan solusi ideal *negatif* menunjukkan alternatif dengan pencapaian terendah pada masing-masing kriteria.

$$y_j^+ = \begin{cases} \max_i y_{ij}; & \text{jika } j \text{ atribut benefit} \\ \min_i y_{ij}; & \text{jika } j \text{ atribut cost} \end{cases} \quad (4)$$

$$y_j^- = \begin{cases} \min_i y_{ij}; & \text{jika } j \text{ atribut benefit} \\ \max_i y_{ij}; & \text{jika } j \text{ atribut cost} \end{cases} \quad (5)$$

Menghitung Jarak terhadap Solusi Ideal: Pada tahap ini, dilakukan perhitungan jarak masing-masing alternatif terhadap solusi ideal *positif* maupun *negatif* dengan memanfaatkan rumus tertentu, misalnya norma Euclidean.

$$D_j^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_i^+ - y_{ij})^2} \quad (6)$$

$$D_j^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_{ij} - y_i^-)^2} \quad (7)$$

Menghitung Derajat Kedekatan:

Suatu alternatif dinilai paling optimal apabila posisinya paling dekat dengan solusi ideal *positif* serta paling jauh dari solusi ideal *negatif*.

$$V_i = \frac{D_j^-}{D_i^+ D_i^-} \quad (7)$$

Peringkat Alternatif: Setelah nilai kedekatan diperoleh, seluruh alternatif disusun berdasarkan urutan peringkat, di mana alternatif dengan tingkat kedekatan tertinggi ditetapkan sebagai pilihan paling unggul.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Perhitungan Metode TOPSIS

Tahap pertama dalam metode TOPSIS adalah menyusun matriks yang memuat alternatif beserta kriteria, yang pembentukannya dilakukan menggunakan persamaan tertentu.

$$X = \begin{matrix} & 80 & 50 & 80 & 25 \\ & 25 & 80 & 25 & 50 \\ & 80 & 80 & 80 & 50 \\ & 25 & 50 & 25 & 80 \\ & 50 & 80 & 50 & 25 \\ & 80 & 25 & 25 & 50 \\ & 25 & 50 & 80 & 80 \\ & 50 & 80 & 25 & 80 \\ & 80 & 50 & 50 & 80 \\ & 25 & 25 & 50 & 80 \end{matrix}$$

Berikut adalah perhitungan salah satu data alternatif **Okay**.

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}} \quad r_{ij} = \frac{80}{\sqrt{187,01}} = 0,427$$

Tabel 3 Hasil Normalisasi Matriks

ALTERANATIF	KRITERIA			
	C1	C2	C3	C4
OKAY/A1	0,42777	0,260466	0,468164	0,123844
CHAMP/A2	0,133678	0,416745	0,146301	0,247688
BELFOOD/A3	0,42777	0,416745	0,468164	0,247688
SONICE/A4	0,267356	0,260466	0,146301	0,396301
KIMBO/A5	0,267356	0,416745	0,292602	0,123844
KANZLER/A6	0,42777	0,130233	0,146301	0,247688
FIESTA/A7	0,133678	0,260466	0,468164	0,396301
SUNYGOLD/A8	0,267356	0,416745	0,146301	0,396301
BERNARDI/A9	0,42777	0,260466	0,292602	0,396301
GOLDSTAR/A10	0,133678	0,130233	0,292602	0,396301

Perkalian bobot pada metode TOPSIS

merupakan tahapan untuk mengalikan nilai normalisasi setiap alternatif dengan bobot dari kriteria yang sesuai. Proses ini dilakukan menggunakan persamaan tertentu agar setiap kriteria memiliki pengaruh sesuai tingkat kepentingannya.

$$y_{ij} = w_i r_{ij} \quad y_{ij} = 0,427 \times 35 = 14,97$$

Tabel 4 Hasil Perkalian Bobot

KODE	KRITERIA			
	C1	C2	C3	C4
A1	14,97197	7,813983	9,363291	1,857665
A2	4,678743	12,50237	2,92602	3,715330
A3	14,97197	12,50237	9,363291	3,715330
A4	9,357486	7,813983	2,92602	5,944528
A5	9,357486	12,50237	5,85205	1,857665
A6	14,97197	3,906991	2,92602	3,715330
A7	4,678743	7,813983	9,363291	5,944528
A8	9,357486	12,50237	2,92602	5,944528
A9	14,97197	7,813983	5,85205	5,944528
A10	4,678743	3,906991	5,85205	5,944528

Selanjutnya menentukan solusi ideal positif dan negative. Solusi ideal *positif* merupakan kondisi di mana suatu alternatif memiliki performa paling tinggi pada seluruh kriteria, sementara solusi ideal *negatif* menunjukkan alternatif dengan capaian terendah di tiap kriteria. Tahap keempat dalam metode TOPSIS ini dihitung menggunakan persamaan tertentu, kemudian diperoleh hasil yang digunakan sebagai dasar dalam penentuan alternatif terbaik.

Tabel 5 Jarak ke Solusi Ideal

	KRITERIA			
	C1	C2	C3	C4
	<i>Cost</i>	<i>Ben</i>	<i>Ben</i>	<i>Ben</i>
<i>Positif</i>	4,678743	12,50237	9,363291	5,944528
<i>Negatif</i>	14,97197	3,906991	2,92602	1,857665

Menghitung jarak setiap alternatif ke solusi ideal *positif* dan solusi ideal *negatif* menggunakan rumus tertentu, seperti menggunakan norma Euclidean, dihitung menggunakan persamaan.

$$D_j^+ = \sqrt{\sum_{i=1}^4 (4,67 - 14,97)^2 + (12,50 - 7,81)^2 + (9,36 - 9,36)^2 + (5,94 - 1,85)^2}$$

$$= 12,02$$

$$D_j^- = \sqrt{\sum_{i=1}^4 (14,97 - 14,97)^2 + (3,90 - 7,81)^2 + (2,92 - 9,36)^2 + (1,85 - 1,85)^2}$$

$$= 7,53$$

Tabel 6 Jarak Solusi Ideal

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
D+	12,02639	6,812318	10,53185	9,236341	7,135955	15,04124	4,68839	7,957951	11,84316	9,284899
D-	7,5301	13,538	10,898	7,9680	10,675	1,8576	13,392	11,050	6,3662	11,454

Yang terakhir adalah menghitung tingkat kedekatan atau perangkaan. Suatu alternatif dikategorikan sebagai pilihan terbaik apabila posisinya paling dekat dengan solusi ideal *positif* sekaligus paling jauh dari solusi ideal *negatif*.

$$V_i = \frac{7,53}{7,53+12,06} = 0,385044587$$

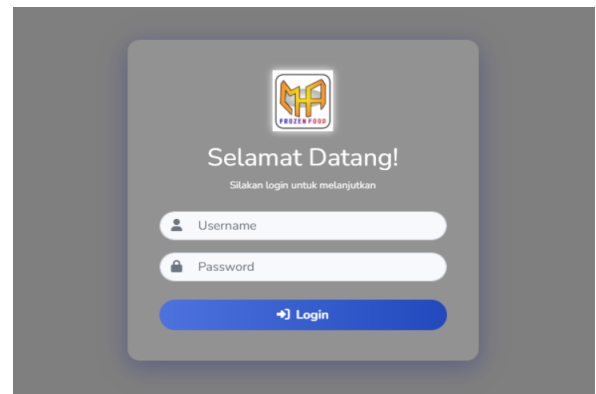
Tabel 7 Nilai Preferensi Dan Peringkat

KODE	PREFENSI	RANKING
A7	0,740698	1
A2	0,66525	2

A5	0,59936	3
A10	0,552315	5
A3	0,508546	6
A4	0,46314	7
A1	0,385045	8
A9	0,349612	9
A6	0,109928	10

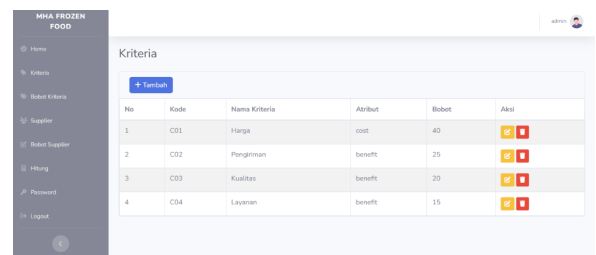
Dari Tabel 7 terlihat bahwa A7 menjadi supplier dengan performa terbaik karena memperoleh nilai preferensi tertinggi (0,7407), yang menandakan paling mendekati kondisi ideal. Posisi berikutnya ditempati oleh A2 (0,6653), A5 (0,5994), A8 (0,5813), dan A10 (0,5523). Sebaliknya, A6 menempati peringkat terakhir dengan nilai 0,1099, sehingga bisa dikatakan performanya paling jauh dari kriteria ideal.

2. Implementasi Halaman



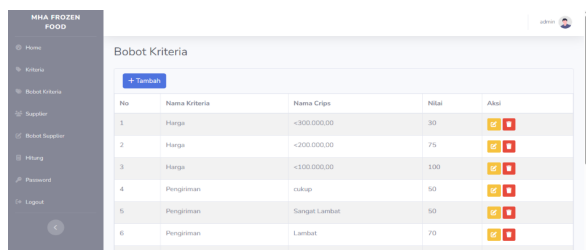
Gambar 3 Halaman Login

Gambar 3 berfungsi sebagai gerbang masuk bagi admin atau pengguna sebelum mengakses system.



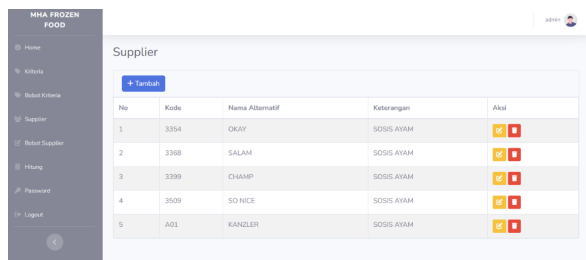
Gambar 4 Halaman Kriteria

Gambar 4 ini digunakan untuk mengelola data kriteria yang menjadi dasar perhitungan dalam metode TOPSIS. Admin dapat menambahkan, mengedit, atau menghapus kriteria.



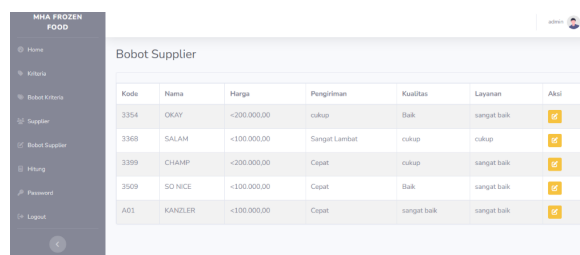
Gambar 5 Halaman Bobot Kriteria

Gambar 5 merupakan halaman Bobot Kriteria, halaman ini digunakan untuk mengatur nilai skala (*crisp*) dari setiap kriteria, seperti harga dan pengiriman. Admin dapat menambahkan, mengedit, atau menghapus nilai bobot berdasarkan kondisi tertentu.



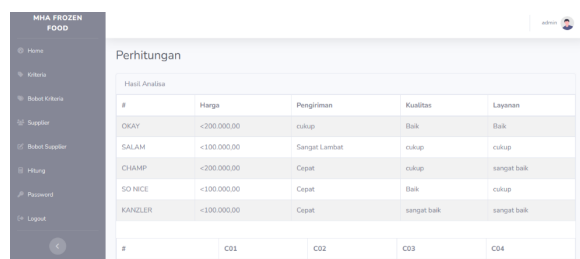
Gambar 6 Halaaman Supplier

Gambar 6 merupakan halaman Supplier, halaman ini digunakan untuk mengelola data alternatif supplier yang akan dinilai dalam sistem.



Gambar 7 Halalaman Bobot Supplier

Gambar 7 merupakan halaman Bobot Supplier, menampilkan data penilaian setiap supplier berdasarkan kriteria yang telah ditentukan, seperti harga, pengiriman, kualitas, dan layanan. Setiap nilai diambil dari hasil input sesuai bobot kriteria.



Gambar 8 Halaman Hitung

Gambar 8 merupakan Halaman Hitung. Halaman ini menampilkan hasil dari proses perhitungan metode TOPSIS. Hasil akhir dari halaman ini menampilkan urutan supplier dari yang paling direkomendasikan hingga yang kurang sesuai.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini berhasil mengembangkan sistem pemilihan supplier berbasis web pada UD. MHA Frozen Food dengan menggunakan metode TOPSIS. Sistem yang dirancang mampu mempermudah admin dalam mengelola data

kriteria, supplier, serta penilaian, sekaligus memberikan kemudahan bagi pengguna dalam mengakses hasil perhitungan dan peringkat supplier. Penerapan metode TOPSIS dilakukan melalui tahapan normalisasi matriks keputusan, pembobotan, penentuan solusi ideal *positif* dan *negatif*, hingga perhitungan jarak serta nilai preferensi. Hasil analisis menunjukkan bahwa supplier terbaik adalah FIESTA (A7) dengan nilai preferensi 0,7407, diikuti oleh CHAMP (A2) dengan nilai 0,6653, dan KIMBO (A5) dengan nilai 0,5994, sementara supplier dengan performa terendah adalah SO GOOD (A6) dengan nilai preferensi 0,1099.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, M. N., & Ary, M. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier Dengan Menggunakan SMART Pada CV. Hamuas Mandiri. *Jurnal Sains Dan Informatika*, 7(2), 127–134.
<https://doi.org/10.34128/jsi.v7i2.322>
- Budi, A. S., & Susilowati, A. G. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa Menggunakan Metode Multinomial Naive Bayes. *Jurnal Advanced Research Informatika*, 1(01), 13–19.
<https://doi.org/10.24929/jars.v1i01.2447>
- Deni Wahyudi, A., & Rahman Isnain, A. (2023). Penerapan Metode TOPSIS untuk Pemilihan Distributor Terbaik. *Journal of Artificial Intelligence and Technology Information (JAITI)*, 1(2), 59–70.
<https://doi.org/10.58602/jaiti.v1i2.41%0Ahttps://ejournal.techcartpress.com/index.php/jaiti/article/view/41>
- Gunawan, R. D. (2024). Penerapan Sistem Pendukung Keputusan dalam Pemilihan Supplier dengan Metode TOPSIS. 150–159.
- Hayati, R. (2022). Strategi pemasaran makanan beku (frozen food) berbahan dasar daging ayam pada cv. indomitra cipta pangan, kota tangerang. In *Skripsi* (Issue Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah).
- Kuswandini et al. (2019). Bab 1 pendahuluan supplier. *Pelayanan Kesehatan*, 2016(2014), 1–6.
http://library.oum.edu.my/repository/725/2/Chapter_1.pdf
- Libianto, F. X., Markus Hartono, & Amelia Santoso. (2023). Pemilihan alternatif pemasok bahan baku menggunakan pendekatan multi kriteria dengan Metode PROMETHEE (PT. XYZ). *JENIUS: Jurnal Terapan Teknik Industri*, 4(2), 227–236.
<https://doi.org/10.37373/jenius.v4i2.556>
- Sholihin, M., Fuad, N., & Khamiliyah, N. (2013). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Warga Penerima Jamkesmas Dengan Metode Fuzzy Tsukamoto. *Jurnal Teknika*, 5(2 SPK), 501–506.
- Sujianti, A., Susilawati, Astuti, S., & Nurdin, S. U. (2023). KARAKTERISTIK SENSORI DAN FISIK SOSIS AYAM DENGAN PENAMBAHAN PATI AREN (Arenga pinnata) DAN ISOLAT PROTEIN KEDELAI (IPK). *Jurnal Agroindustri Berkelanjutan*, 2(1), 130–146.