

# SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN SEPATU OLAHRAGA MENGGUNAKAN METODE *WEIGHTED PRODUCT* PADA TOKO EMPORIO ARMANI 7

Nur Khofifah<sup>1</sup>, Siti Anisah<sup>2</sup>, Muhamad Buhais Ishaka<sup>3</sup>

<sup>123</sup>Universitas Indraprasta PGRI

Jl. Nangka No. 58 C (TB. Simatupang), Tanjung Barat, Jagakarsa, RT.5/RW.5, Tj. Bar., Jagakarsa, Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12530, Indonesia

[1Nuykhofifah1@gmail.com](mailto:Nuykhofifah1@gmail.com), [2Anis.siti.ssa@gmail.com](mailto:Anis.siti.ssa@gmail.com), [3aisjibriel@gmail.com](mailto:aisjibriel@gmail.com)

## ABSTRAK

Dalam industri ritel, terutama di toko sepatu olahraga, pelanggan sering kesulitan memilih produk yang sesuai karena banyaknya pilihan dengan spesifikasi yang beragam. Di Toko Emporio Armani 7, hal ini menyebabkan ketergantungan pada penilaian subjektif staf, yang tidak selalu mencerminkan kebutuhan pelanggan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang membantu pelanggan memilih sepatu olahraga yang sesuai dengan kebutuhan dan preferensinya menggunakan metode *Weighted Product*. Dengan menggunakan sistem ini, pemilihan sepatu dapat dilakukan secara objektif dan efisien, meningkatkan kualitas pelayanan dan kepuasan pelanggan. Temuan utama dari penelitian ini adalah bahwa penerapan metode *Weighted Product* pada sistem pendukung keputusan dapat memberikan rekomendasi produk sepatu olahraga yang lebih tepat dan objektif. Sistem ini mampu mempertimbangkan berbagai kriteria seperti jenis olahraga, *Gender*, warna, kelenturan, ketebalan sol, dan harga secara bersamaan, sehingga menghasilkan peringkat produk yang lebih sesuai dengan preferensi pelanggan. Implikasi dari temuan ini menunjukkan bahwa penggunaan SPK dapat mengurangi ketergantungan pada penilaian subjektif staf toko, mempercepat proses pemilihan sepatu, serta meningkatkan kepuasan pelanggan melalui pelayanan yang lebih efisien. Sistem Pendukung Keputusan berbasis metode *Weighted Product* efektif membantu pelanggan memilih sepatu olahraga yang sesuai dengan preferensi dan kebutuhan mereka. Sistem ini meningkatkan efisiensi pemilihan produk, mengurangi ketergantungan pada penilaian subjektif staf, dan meningkatkan kepuasan pelanggan serta kualitas pelayanan toko.

**Kata Kunci:** Sistem Pendukung Keputusan, Pemilihan Sepatu Olahraga, *Weighted Product*.

## ABSTRACT

*In the retail industry, particularly in sports shoe stores, customers often face difficulties in selecting suitable products due to the wide range of options with varied specifications. At the Emporio Armani 7 Store, this has led to reliance on the subjective judgments of staff, which do not always reflect customers' actual needs. This study aims to develop a Decision Support System (DSS) to assist customers in choosing sports shoes that match their needs and preferences using the Weighted Product method. With this system, shoe selection can be conducted more objectively and efficiently, thereby improving service quality and customer satisfaction. The main finding of this research is that applying the Weighted Product method in the decision support system can provide more accurate and objective recommendations for sports shoes. The system is able to simultaneously consider various criteria such as type of sport, Gender, color, flexibility, sole thickness, and price, resulting in product rankings that better align with customer preferences. The implications of these findings indicate that the use of a DSS can reduce dependence on the subjective assessments of store staff, accelerate the shoe selection process, and enhance customer satisfaction through more efficient service. The Weighted Product-based Decision Support System is effective in helping customers choose sports shoes that meet their preferences and needs. This system improves product selection efficiency, reduces reliance on subjective staff judgments, and enhances both customer satisfaction and overall store service quality.*

**Key Word:** Decision Support System, Sports Shoe Selection, *Weighted Product*.

## PENDAHULUAN

Dalam era globalisasi dan perkembangan teknologi informasi yang pesat, sektor ritel mengalami transformasi signifikan dalam upaya memberikan pelayanan terbaik kepada konsumen. Persaingan antar pelaku usaha di bidang ini

semakin tajam, tidak hanya dari segi kualitas produk, namun juga dalam hal pengalaman berbelanja dan kecepatan layanan. Salah satu faktor penting yang menjadi perhatian utama dalam meningkatkan kualitas pelayanan adalah kemampuan sebuah toko dalam membantu pelanggan menemukan dan

memilih produk yang paling sesuai dengan kebutuhannya secara efektif dan efisien. Hal ini menjadi krusial mengingat preferensi dan ekspektasi konsumen yang terus berkembang, seiring meningkatnya kesadaran akan pentingnya kenyamanan, fungsi, dan nilai dari suatu produk.

Kondisi tersebut juga sangat relevan terjadi di lingkungan toko Emporio Armani 7, sebuah retail fashion dan olahraga yang menyediakan berbagai pilihan sepatu olahraga dengan desain eksklusif dan fungsi beragam. Sepatu yang ditawarkan mencakup kebutuhan olahraga seperti lari, tenis, golf, hingga fitness, yang masing-masing memiliki karakteristik teknis tersendiri. Di satu sisi, ketersediaan beragam produk ini memberikan keleluasaan bagi pelanggan untuk memilih. Namun di sisi lain, banyaknya varian produk dengan spesifikasi teknis berbeda seperti jenis aktivitas olahraga, *Gender* sepatu, warna sepatu, tingkat kelenturan, ketebalan sol, hingga rentang harga yang bervariasi, justru menimbulkan kebingungan tersendiri, khususnya bagi pelanggan yang belum memiliki pemahaman teknis terhadap sepatu olahraga.

Dalam praktiknya, pelanggan cenderung mengandalkan kesan visual atau opini subyektif dari staf toko dalam membuat keputusan pembelian. Hal ini tidak selalu mencerminkan kecocokan produk dengan kebutuhan pengguna. Akibatnya, proses pemilihan sepatu yang dilakukan secara manual, tanpa dasar pertimbangan data dan analisis yang objektif, berpotensi menghasilkan keputusan yang tidak optimal.

Ketidakesesuaian antara produk yang dipilih dengan aktivitas yang akan dijalankan dapat berdampak pada ketidaknyamanan dalam penggunaan, cedera ringan, hingga penurunan performa olahraga, yang pada gilirannya akan memengaruhi kepuasan pelanggan terhadap layanan toko secara keseluruhan.

Pengalaman berbelanja yang tidak menyenangkan, baik dari sisi efektivitas waktu maupun hasil pilihan produk, dapat menurunkan loyalitas pelanggan dan berakibat pada penurunan daya saing toko di tengah industri ritel yang semakin kompetitif. Oleh karena itu, diperlukan suatu solusi berbasis sistem yang mampu memberikan rekomendasi produk secara objektif, akurat,

dan sesuai dengan preferensi serta kebutuhan individual pelanggan.

Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk menjawab permasalahan ini adalah pengembangan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang mengadopsi metode *Weighted Product*. Metode *Weighted Product* merupakan salah satu teknik dalam pengambilan keputusan multikriteria yang memanfaatkan model matematis berbasis perkalian untuk menentukan peringkat dari berbagai alternatif berdasarkan bobot kriteria yang telah ditentukan sebelumnya. Keunggulan metode ini terletak pada kemampuannya dalam mempertahankan proporsionalitas antar nilai atribut, serta dapat digunakan untuk membandingkan alternatif dengan unit pengukuran yang berbeda. *Weighted Product* juga memungkinkan penilaian yang lebih menyeluruh karena setiap nilai atribut diberikan bobot secara logis, sesuai dengan tingkat kepentingannya terhadap tujuan akhir.

Melalui penelitian ini, penulis mengusulkan pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Sepatu Olahraga di toko Emporio Armani 7 dengan menerapkan metode *Weighted Product*. Sistem ini bertujuan untuk membantu pelanggan dalam menentukan pilihan sepatu terbaik yang paling sesuai dengan kebutuhan dan preferensinya secara cepat, akurat, dan objektif dari kriteria jenis olahraga, *Gender*, warna, kelenturan, ketebalan sol, dan harga. Tidak hanya memberikan kemudahan bagi pelanggan, sistem ini juga diharapkan mampu meningkatkan efisiensi pelayanan di toko, mengurangi ketergantungan terhadap penilaian subjektif staf, dan memberikan dampak positif terhadap kepuasan pelanggan serta potensi peningkatan penjualan secara keseluruhan.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan desain pengembangan sistem pendukung keputusan berbasis *Weighted Product* yang diterapkan pada proses pemilihan sepatu olahraga. Kegiatan penelitian meliputi identifikasi masalah, pengumpulan data, analisis kebutuhan, perancangan, implementasi sistem, dan evaluasi. Penelitian dilaksanakan selama April hingga Juli 2025 di Toko Emporio Armani 7, Grand Indonesia, West Mall, Tanah Abang, Jakarta Pusat,

dengan objek penelitian berupa proses pemilihan sepatu olahraga di toko tersebut.

Data dikumpulkan melalui studi kepustakaan untuk memperoleh landasan teori serta wawancara dengan staf dan pengelola toko guna menggali informasi mengenai proses pelayanan dan kriteria pemilihan sepatu. Analisis data dilakukan dengan mengelompokkan informasi sesuai kriteria, memberikan bobot kepentingan menggunakan skala 1–5 yang dinormalisasi, dan menghitung nilai preferensi dengan metode *Weighted Product* untuk menentukan alternatif terbaik.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Definisi Masalah

Permasalahan utama yang diangkat dalam penelitian ini berkaitan dengan kesulitan pelanggan dalam memilih sepatu olahraga yang sesuai dengan kebutuhannya di Toko Emporio Armani 7. Toko ini menyediakan berbagai jenis sepatu olahraga dengan variasi model, fungsi, warna, dan harga. Meskipun ketersediaan produk cukup beragam, hal tersebut justru menimbulkan kebingungan tersendiri bagi sebagian besar pelanggan, terutama mereka yang belum memiliki pengetahuan teknis tentang karakteristik sepatu olahraga.

Selama ini, proses pemilihan sepatu dilakukan secara konvensional, yaitu dengan mengandalkan pandangan visual dan saran dari staf toko. Pendekatan ini tidak dapat menjamin bahwa pilihan yang diambil sesuai dengan kebutuhan dan preferensi pengguna secara menyeluruh. Misalnya, pelanggan yang mencari sepatu untuk aktivitas lari bisa saja memilih sepatu dengan spesifikasi untuk olahraga fitness karena tidak memahami perbedaannya. Hal ini dapat menimbulkan ketidaknyamanan dalam penggunaan, serta menurunkan kepuasan pelanggan terhadap produk dan pelayanan toko.

Selain itu, dalam kondisi toko yang ramai, staf tidak selalu bisa melayani setiap pelanggan secara personal. Ini mengakibatkan proses pengambilan keputusan menjadi tergesa-gesa atau bahkan sembarangan. Tanpa adanya sistem yang mampu membantu pelanggan dalam memilih sepatu berdasarkan kebutuhan secara objektif dan terstruktur, keputusan yang diambil berisiko tidak optimal.

Sebagai respons atas permasalahan tersebut mendapatkan solusi bahwa penelitian ini mengembangkan sebuah Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis web yang menggunakan metode *Weighted Product*. Sistem ini dirancang untuk membantu pelanggan dalam menentukan pilihan sepatu olahraga terbaik, berdasarkan enam kriteria utama yang telah diidentifikasi, yaitu: jenis olahraga, *Gender* sepatu, warna, tingkat kelenturan, ketebalan sol, dan harga. Dengan sistem ini, proses pemilihan sepatu menjadi lebih efisien, objektif, dan sesuai dengan preferensi masing-masing pengguna.

### 2. Pemilihan Algoritma

Penelitian ini menggunakan metode *Weighted Product* (WP) sebagai teknik pengambilan keputusan multikriteria. WP dipilih karena mempertahankan rasio proporsional antar kriteria dan menghasilkan peringkat yang akurat untuk alternatif yang memiliki banyak atribut.

Tahapan metode sebagai berikut:

#### a. Penentuan Kriteria dan Alternatif

Penilaian menggunakan enam kriteria yang relevan dengan pemilihan sepatu olahraga, ditunjukkan pada Tabel 1. Alternatif sepatu yang dianalisis tercantum pada Tabel 2.

Tabel 1. Kriteria Penilaian

Kode	Kriteria	Keterangan
C1	Jenis Olahraga	Menunjukkan kegunaan sepatu (lari, tenis, fitness)
C2	<i>Gender</i>	Penyesuaian dengan target pengguna (pria/wanita)
C3	Warna	Preferensi visual (gelap/terang)
C4	Kelenturan	Tingkat fleksibilitas sepatu
C5	Tebal Sol	Ketebalan alas sepatu yang memengaruhi kenyamanan
C6	Harga	Biaya pembelian sepatu

Tabel 2. Alternatif Sepatu

No	Nama	Kode
1	Samuel	X
2	Tiya	Y
3	Raka	Z

Pemberian Bobot Kriteria Setiap kriteria diberi skor kepentingan 1–5 sesuai Tabel 3, kemudian dinormalisasi (Tabel 4).

**Tabel 3. Skala Tingkat Kepentingan**

No	Keterangan	Skor
1	Sangat Tidak Penting	1
2	Tidak Penting	2
3	Cukup Penting	3
4	Penting	4
5	Sangat Penting	5

**Tabel 4. Bobot Normalisasi Kriteria**

Kode	Kriteria	Skor	Bobot (w <sub>j</sub> )
C1	Jenis Olahraga	5	0.227
C2	Gender	3	0.136
C3	Warna	2	0.091
C4	Kelenturan	4	0.182
C5	Tebal Sol	3	0.136
C6	Harga	5	0.227
Total		22	1.000

**b. Penilaian Alternatif**

Setiap alternatif diberi nilai berdasarkan subkriteria dan bobot (Tabel 5). Untuk kriteria cost (harga), nilai dibalik agar semakin rendah semakin baik.

**Tabel 5. Penilaian Subkriteria**

No	Kriteria	Subkriteria	Nilai Preferensi (x <sub>ij</sub> )	Bobot (w <sub>j</sub> )
1	Jenis Olahraga	Lari	5	0.227
2	Jenis Olahraga	Tenis	4	0.227
3	Jenis Olahraga	Fitness	3	0.227
4	Gender	Pria	2	0.136
5	Gender	Wanita	2	0.136
6	Warna	Gelap	2	0.091
7	Warna	Terang	2	0.091
8	Kelenturan	Lentur	5	0.182
9	Kelenturan	Kaku	3	0.182
10	Tebal Sol	Tebal	5	0.136
11	Tebal Sol	Tipis	3	0.136
12	Harga	< Rp 1.000.000	5	0.227
13	Harga	2–3 juta	4	0.227
14	Harga	3–4 juta	3	0.227

15	Harga	4–5 juta	2	0.227
16	Harga	> 5 juta	1	0.227

**c. Perhitungan Weighted Product**

Nilai vektor S dihitung dengan memangkatkan nilai alternatif (x<sub>ij</sub>) dengan bobot kriteria (w<sub>j</sub>), lalu mengalikannya. Nilai vektor V diperoleh dari normalisasi S dengan total seluruh S. Hasil perhitungan nilai S dan V ditunjukkan pada Tabel 6 dan Tabel 7.

**Tabel 6. Nilai Alternatif per Kasus**

Kode	Sepatu	C1	C2	C3	C4	C5	C6
XB	Crusher Distance	5	2	2	5	5	2
	Knit						
ZA	Fitness	3	2	2	3	5	3
	Technical Shoes						
YD	Vintage Sneakers	4	2	2	5	5	3
	Sneakers						

**Tabel 7. Perhitungan Weighted Product**

Kode	Nilai S	Nilai V
XB	2.272	0.2137
ZA	1.654	0.2000
YD	2.026	0.1888

**d. Perangkingan**

Nilai V digunakan untuk menentukan peringkat akhir (Tabel 8).

**Tabel 8. Peringkat Akhir Alternatif**

Rank	Kode	Sepatu	S	V	%
1	XB	Crusher	2.27	0.2	21.3
		Distance Knit	2	13	7%
2	ZA	Fitness	1.65	0.2	20.0
		Technical Shoes	4	00	0%
3	YD	Vintage Sneakers	2.02	0.1	18.8
		Sneakers	6	88	8%

Metode ini berhasil menghasilkan rekomendasi sepatu terbaik berdasarkan kriteria yang ditentukan, dengan Crusher Distance Knit sebagai pilihan utama.

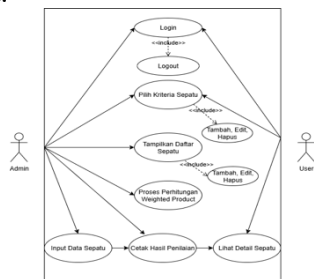
**3. Pemodelan Perangkat Lunak**

Sistem pendukung keputusan ini dikembangkan secara terstruktur menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan basis data MySQL, serta HTML dan CSS untuk membangun tampilan antarmuka.

Proses pemodelan menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) sebagai standar untuk memvisualisasikan struktur, perilaku, dan interaksi sistem, sehingga memudahkan analisis, perancangan, dan implementasi. Diagram yang digunakan mencakup:

**a. Use Case Diagram**

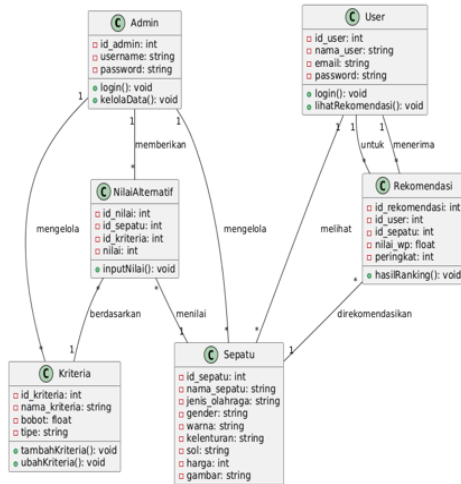
Diagram ini menggambarkan keterlibatan aktor, yaitu Admin dan User, terhadap fungsi-fungsi yang tersedia di dalam sistem. Admin memiliki hak akses untuk melakukan *Login*, *Logout*, mengelola data sepatu, kriteria, sub-kriteria, bobot kriteria, dan akun pengguna, serta memproses perhitungan metode *Weighted Product*. User dapat melakukan *Login*, menginput preferensi kriteria, melihat hasil rekomendasi, memberikan penilaian, dan mengakses profilnya.



Gambar 1. Use Case Diagram

**b. Class Diagram**

*Class Diagram* digunakan untuk memodelkan struktur sistem dalam bentuk kelas beserta atribut dan metodenya, serta relasi antar entitas. Entitas utama meliputi Pengguna (Admin/User), Sepatu, Kriteria, Sub Kriteria, Bobot, dan Hasil Rekomendasi. Diagram ini membantu dalam menentukan rancangan basis data dan logika program.



Gambar 2. Class Diagram

**c. Activity Diagram**

*Activity Diagram* menjelaskan alur kerja sistem secara dinamis. Alur dimulai dari proses *Login*, kemudian pengelolaan data oleh Admin (akun, sepatu, kriteria, sub-kriteria, bobot), pengisian preferensi kriteria oleh User, dilanjutkan perhitungan rekomendasi menggunakan metode *Weighted Product*, hingga penyajian hasil rekomendasi dan penilaian, serta akses profil pengguna.

**d. Sequence Diagram**

*Sequence Diagram* menggambarkan urutan komunikasi antar objek dalam sistem dari waktu ke waktu. Proses yang digambarkan mencakup fungsi inti sistem seperti beranda, *Login*, *Dashboard*, profil, pengelolaan data, input kriteria, proses rekomendasi, serta penilaian oleh pengguna. Diagram ini memperlihatkan pesan yang dikirim antar objek hingga menghasilkan output sesuai permintaan pengguna.

**e. Rancangan Layar**

Antarmuka sistem dirancang dengan konsep minimalis dan *User-friendly*, memudahkan navigasi untuk kedua jenis pengguna. Untuk Admin, halaman yang tersedia meliputi Beranda, *Login*, *Dashboard*, Profil, Daftar Akun, Data Sepatu, Data Kriteria, Data Sub Kriteria, dan Bobot Kriteria. Sementara itu, User memiliki halaman Home, Input Kriteria, Hasil Rekomendasi, Hasil Penilaian, dan Profil. Desain setiap halaman disesuaikan dengan fungsi dan kebutuhan penggunaannya.

**f. Tampilan Layar**

Rancangan layar diimplementasikan menjadi aplikasi web interaktif menggunakan kombinasi HTML, CSS, dan PHP. Admin memiliki kontrol penuh terhadap data dan proses perhitungan, termasuk mengatur kriteria dan bobotnya. User dapat menginput preferensi sesuai kebutuhannya dan memperoleh hasil rekomendasi secara real-time berdasarkan metode *Weighted Product*. Hasil ini ditampilkan lengkap dengan skor akhir dan alasan pemilihan, sehingga mendukung proses pengambilan keputusan secara lebih objektif dan terukur.

**4. Kelebihan dan Kelemahan Penelitian**

Dalam proses pengembangan dan pengujian, sistem memiliki sejumlah

keunggulan dan keterbatasan. Dari sisi kelebihan, proses rekomendasi bersifat objektif dan terukur karena tidak bergantung pada pendapat subjektif karyawan, melainkan pada perhitungan algoritma. Sistem ini juga efisien dalam membantu pengguna memilih sepatu karena hasil dapat diperoleh langsung berdasarkan input preferensi. Selain itu, akurasi hasil terjaga melalui perhitungan bobot setiap kriteria sehingga rekomendasi lebih relevan dengan kebutuhan pengguna. Antarmuka yang sederhana dan mudah digunakan menjadikan sistem ini dapat diakses oleh siapa saja tanpa memerlukan pelatihan khusus.

Di sisi lain, terdapat beberapa kelemahan. Bobot kriteria masih ditentukan berdasarkan pendekatan peneliti, belum menggunakan data preferensi riil dari pengguna. Integrasi sistem juga belum menyeluruh karena masih berdiri sendiri dan belum terhubung langsung dengan inventaris atau sistem pemesanan toko. Selain itu, kriteria yang digunakan terbatas pada enam aspek utama, belum mencakup faktor lain seperti bahan sepatu, ulasan pelanggan, maupun popularitas produk.

#### SIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini berhasil merancang dan membangun sistem pendukung keputusan pemilihan sepatu olahraga di Toko Emporio Armani 7 menggunakan metode *Weighted Product*. Sistem ini mempermudah pengguna dalam menentukan pilihan sepatu terbaik berdasarkan enam kriteria utama jenis olahraga, *Gender*, warna, kelenturan, ketebalan sol, dan harga sehingga proses pemilihan menjadi lebih terarah, objektif, dan efisien. Permasalahan pemilihan manual yang sebelumnya bergantung pada pendapat subjektif berhasil diatasi melalui perhitungan nilai preferensi yang terukur, dengan normalisasi bobot dan kalkulasi matematis. Hasil rekomendasi sistem secara otomatis menampilkan satu alternatif sepatu dengan skor tertinggi beserta persentase kecocokan dan alasan pemilihan. Dari tiga studi kasus, sepatu dengan peringkat terbaik adalah Crusher Distance Knit (21,37%), diikuti Fitness Technical Shoes (20,00%) dan Vintage Sneakers (18,88%).

Meskipun telah memenuhi tujuan penelitian, pengembangan sistem ini masih memiliki ruang untuk penyempurnaan. Ke

depan, disarankan penambahan fitur penjelasan rekomendasi yang membandingkan sepatu terpilih dengan alternatif lain, pembaruan data kriteria dan bobot secara berkala sesuai tren pasar dan kebutuhan pengguna, serta eksplorasi metode pendukung keputusan lain selain *Weighted Product* agar hasil perbandingan dapat memberikan wawasan yang lebih komprehensif. Dengan demikian, sistem ini tidak hanya bermanfaat bagi pengguna dalam memilih sepatu olahraga, tetapi juga menjadi nilai tambah bagi toko dalam meningkatkan kualitas pelayanan dan kepuasan pelanggan.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan apresiasi dan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah berkontribusi dalam terlaksananya penelitian ini. Ucapan terima kasih ditujukan kepada Toko Emporio Armani 7 yang telah memberikan kesempatan, data, dan dukungan dalam proses pengumpulan informasi. Penghargaan juga diberikan kepada seluruh staf dan responden yang telah meluangkan waktu untuk wawancara dan pengisian data penelitian. Tidak lupa, penulis berterima kasih kepada instansi asal dan rekan sejawat yang memberikan arahan, masukan, dan motivasi selama proses penyusunan penelitian ini. Dukungan dan kolaborasi dari semua pihak sangat berarti bagi terselesaikannya penelitian ini dengan baik.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adani, M. R. (2021). *Penerapan sistem pendukung keputusan (SPK) dalam teknologi informasi*. Sekawan Media.
- Destriana, R., Husain, S. M., Handayani, N., & Siswanto, A. T. P. (2021). *Diagram UML dalam membuat aplikasi Android Firebase "Studi Kasus Aplikasi Bank Sampah"*. Deepublish.
- Ertandi, F., & Akbar, M. (2025). Sistem pendukung keputusan rekomendasi buku novel menggunakan metode *Weighted Product*. *REMIK: Riset dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer*, 9(1), 366–381. <https://doi.org/10.33395/remik.v9i1.13821>
- Guntoro. (2025). *Apa itu PHP? Inilah ulasan lengkapnya!* Badoy Studio. <https://badoystudio.com/apa-itu-php/>

- Lubis, F. A., & Hendrik, B. (2023). Analisa sistem pendukung keputusan dengan metode *Weighted Product* untuk pemilihan peptisida terbaik di UD. Anugrah Jaya Tani. *Journal of Information System and Education Development*, 1(3), 42–46.
- Nasution, M. A. A., Sembiring, B. O., & Elhanafi, A. M. (2023). Penerapan metode *Weighted Product* dalam menentukan merek sepatu lokal yang paling diminati. *Djtechno: Jurnal Teknologi Informasi*, 4(2), 534–544. <https://doi.org/10.46576/djtechno.v4i2.3217>
- Sumboro, B., Praweda, D. R., & Mahendra, W. A. (2022). Sistem pendukung keputusan menentukan program latihan fitness menggunakan metode *Weighted Product*. *Go Infotech: Jurnal Ilmiah STMIK AUB*, 28(2), 184–194.