



Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Jenis Kosmetik Sesuai Dengan Jenis Kulit Wajah Dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Ika Triwahyuningsih¹, Lely Panca Andriyanto²

¹Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia

Email: 1ikatriwhyungsh@gmail.com, 2dosen02607@unpam.ac.id

Abstrak – Perkembangan industri kosmetik telah memicu peningkatan variasi produk yang tersedia di pasaran, yang membuat konsumen kesulitan dalam memilih produk yang sesuai dengan jenis kulit wajah mereka. Memilih produk kurang tepat berisiko mengurangi efektivitas perawatan dan menimbulkan efek samping yang cukup berbahaya. Penelitian ini bertujuan untuk menciptakan SPK berbasis *web* yang mengidentifikasi kosmetik yang tepat berdasarkan jenis kulit wajah dengan memanfaatkan pendekatan SAW. Metode SAW digunakan untuk memberikan bobot dan peringkat pada berbagai produk sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan, sehingga menghasilkan rekomendasi yang tidak bias. Hasil penelitian membuktikan bahwasanya sistem ini dapat memberikan saran produk kosmetik secara akurat dan sistematis, sehingga membantu pengguna untuk membuat pilihan yang lebih tepat, efektif, dan aman.

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan; *Simple Additive Weighting*; Kosmetik; Jenis Kulit Wajah; *Web*

Abstract – *The development of the cosmetics industry has led to an increase in the variety of products available on the market, which the consumers find challenging when selecting items that are appropriate for their facial skin type. Choosing the wrong product can lessen treatment effectiveness and cause quite dangerous side effects. This research intends to create a web-based DSS that identifies the appropriate cosmetics based on facial skin type by utilizing the SAW approach. The SAW method is utilized to assign weights and rank different products according to established criteria, thereby generating impartial recommendations. Findings from this study confirm that the system is capable deliver cosmetic product suggestions accurately and methodically, thus helping users to make more informed, effective, and safe choices.*

Keywords: *Decision Support System; Simple Additive Weighting; Cosmetics; Facial Skin Type; Web*

1. PENDAHULUAN

Seiring meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya perawatan dan kesehatan kulit wajah, industri kosmetik mengalami perkembangan yang sangat pesat. Kosmetik tidak hanya berfungsi untuk meningkatkan penampilan, tetapi juga berperan dalam menjaga kesehatan kulit dalam jangka panjang. Kondisi ini mendorong produsen untuk menghadirkan berbagai produk dengan variasi fitur, kandungan bahan aktif, serta segmentasi pengguna yang semakin luas.

Banyaknya pilihan produk di pasaran memang memudahkan konsumen, namun juga menimbulkan tantangan dalam menentukan produk paling pas dengan karakteristik juga kondisi jenis kulit. Setiap individu memiliki karakteristik kulit yang berbeda, seperti normal, kering, berminyak, sensitif, maupun kombinasi. Kesalahan dalam memilih produk dapat menyebabkan dampak negatif, seperti iritasi, jerawat, maupun reaksi alergi. Selain itu, informasi dari media sosial dan iklan seringkali bersifat subjektif dan tidak sepenuhnya sesuai dengan kebutuhan kulit pengguna, sehingga proses pengambilan keputusan menjadi kurang objektif.

Permasalahan tersebut menunjukkan perlunya pendekatan berbasis teknologi informasi untuk membantu konsumen dalam memilih produk kosmetik secara sistematis dan objektif. Solusi pilihan yang dapat diterapkan ialah Sistem Pendukung Keputusan (SPK), yakni sistem berbasis komputer guna memfasilitasi pengambilan keputusan dengan cara mempertimbangkan berbagai kriteria yang dibutuhkan. Dalam penelitian ini, SPK dikembangkan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW), yaitu metode penjumlahan terbobot yang mampu memberikan peringkat alternatif berdasarkan nilai dan bobot setiap kriteria. Pemilihan metode SAW didasari oleh proses hitung yang ringkas, mudah, serta mampu menghasilkan rekomendasi yang transparan dan tidak bias.



Efektivitas metode SAW dalam mendukung pemilihan produk skincare sudah dibuktikan oleh beberapa penelitian. Penelitian oleh (Wahyudy, 2022) membuktikan bahwa SPK berbasis SAW mampu membantu pria dalam menentukan produk skincare sesuai keluhan dan jenis kulit. (Nurliana, 2023) mengembangkan sistem berbasis web untuk pemilihan skincare lokal pencerah wajah dan menyimpulkan bahwa metode SAW mampu menyederhanakan proses seleksi secara sistematis. (Susanto, 2023) juga menerapkan SAW dalam rekomendasi produk di klinik kecantikan dan memperoleh hasil yang efektif dalam menentukan produk berdasarkan jenis dan masalah kulit. Selain itu, (Paridzhi, 2024) membandingkan metode SAW dan *Weighted Product* (WP), dan menemukan bahwa SAW lebih sederhana dalam implementasi dengan hasil peringkat yang konsisten. (Rauan, 2024) turut membuktikan bahwa aplikasi berbasis Android dengan metode SAW mampu membantu pengguna memilih facial wash sesuai jenis kulit secara praktis.

Berdasarkan penelitian-penelitian relevan tersebut, dapat disimpulkan bahwasanya metode SAW memiliki tingkat efektivitas yang baik dalam mendukung pengambilan keputusan berbasis banyak kriteria. Oleh karena itu, penerapan SPK berbasis SAW dalam penelitian ini ditargetkan mampu menyajikan saran produk kosmetik secara lebih tepat, efisien, sekaligus terjamin mengikuti kondisi kulit pengguna.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Metode Penelitian

Dalam melaksanakan penelitian ini, penulis mengumpulkan informasi melalui beberapa tahapan, khususnya:

- a. Wawancara
Dilakukan kepada pengguna kosmetik dan pihak yang memahami produk kosmetik untuk memperoleh informasi mengenai kriteria yang memengaruhi pemilihan produk kosmetik berdasarkan jenis kulit wajah.
- b. Tinjauan Pustaka
Hal ini dilakukan dengan meneliti makalah penelitian, buku, dan artikel tentang Sistem Pendukung Keputusan, teknik SAW, dan ciri-ciri berbagai tipe kulit wajah.
- c. Kuesioner/Survei
Dilakukan kepada calon pengguna sistem untuk mengumpulkan data mengenai jenis kulit wajah, preferensi produk kosmetik, dan kriteria yang dianggap penting dalam proses pemilihan produk kosmetik.

2.2 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah aplikasi berbasis komputer yang diciptakan untuk mendukung manusia dalam proses pengambilan keputusan, baik bagi kondisi yang baku maupun situasi yang bersifat lebih dinamis. SPK memberikan data, model, dan antarmuka yang intuitif digunakan agar proses pengambilan keputusan lebih terarah. Dengan menganalisis berbagai pilihan dan memodelkan skenario, SPK membantu mencapai keputusan lebih efisien serta objektif (Aribowo, 2024).

2.3 Simple Additive Weighting (SAW)

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dikenal sebagai suatu teknik dalam pengambilan keputusan dengan beberapa kriteria (MADM/MCDM) yang mudah diaplikasikan karena perhitungannya sederhana dan bisa diaplikasikan dengan cepat. Cara kerjanya adalah dengan menghitung skor setiap pilihan berdasarkan jumlah hasil perkalian bobot kriteria dengan nilai kinerja pilihan tersebut yang sudah diatur pada skala tertentu. (Taherdoost, 2023) menyebutkan bahwa metode ini masuk dalam kategori “weighted sum” yang efektif untuk sistem bantuan pengambilan keputusan karena mampu memberikan urutan pilihan secara cepat berdasarkan berbagai kriteria. Penelitian lain juga menegaskan bahwa *Simple Additive Weighting* (SAW) masih relevan digunakan dalam aplikasi berbasis web atau sistem informasi manajemen karena prosesnya transparan dan lebih mudah dibandingkan metode lain seperti TOPSIS (Niska, 2022). Dengan demikian, *Simple Additive*



Weighting (SAW) menjadi pilihan yang tepat dalam situasi pengambilan keputusan yang melibatkan kriteria yang bisa diukur secara angka dan bobot kriteria yang bisa ditentukan.

2.4 Kosmetik

Kosmetik adalah sediaan atau produk yang digunakan untuk meningkatkan penampilan dengan cara diaplikasikan pada bagian eksternal tubuh, misalnya kulit, kuku, bibir, dan rambut, tanpa memengaruhi struktur atau fungsi tubuh secara mendalam. Kosmetik mencakup berbagai produk kecantikan, mulai dari makeup hingga produk perawatan tubuh yang bertujuan untuk mempercantik dan memperindah tampilan seseorang. Contoh produk kosmetik meliputi lipstick, bedak, foundation, eyeshadow, blush on, maskara, eyeliner, cat kuku, dan produk lainnya yang berfungsi untuk mempercantik wajah atau bagian tubuh lainnya. Kosmetik berbeda dengan skincare, karena kosmetik lebih berfokus pada estetika sementara skincare lebih menitikberatkan pada perawatan kesehatan kulit. (Nasution, 2020).

2.5 Kulit

Kulit merupakan organ paling besar pelindung lapisan luar tubuh manusia. Kulit menyumbang 15% dari total keseluruhan berat badan manusia (Kumarahadi, 2020). Fungsi kulit diantaranya adalah untuk menjaga keseimbangan elektrolit dan air, sebagai bagian dari sistem imunitas tubuh, serta melindungi seluruh bagian tubuh dari berbagai kondisi lingkungan eksternal seperti radiasi ultraviolet dan zat beracun (Nugraha, 2021). Kulit tersusun atas tiga lapisan, yakni epidermis (kulit ari/kulit terluar), dermis (kulit jangat/ lapisan terbesar), dan hypodermis (jaringan ikat/lemak yang merupakan tempat keberadaan lemak, kelenjar keringat, dan sel kolagen) (Yulia, 2015).

2.6 Langkah-Langkah Penyelesaian Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)

Menurut (Kusumadewi, 2010), langkah-langkah dalam metode SAW dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Menetapkan Standar dan Pilihan
 - a. Kriteria adalah faktor-faktor yang dimanfaatkan dalam menilai maupun mengambil suatu keputusan terkait pada hal tertentu. Misalnya, ketika mengidentifikasi jenis kosmetik, faktor-faktor tersebut dapat meliputi biaya, merek, jenis kulit, tingkat kelembutan, dan popularitas.
 - b. Alternatif adalah pilihan-pilihan yang akan dievaluasi, seperti nam produk kosmetik.
2. Menentukan Bobot Preferensi (W)
 - a. Pemberian bobot bagi tiap kriteria sesuai dengan tingkat pentingnya.
 - b. Bobot biasanya dinyatakan dalam bentuk angka 0 hingga 1 atau persentase, dengan total bobot keseluruhan bernilai 1.
3. Menyusun Matriks Keputusan (X)
 - a. Skor dalam matriks ini mencerminkan seberapa baik setiap opsi memenuhi setiap kriteria.
 - b. Data numerik, jawaban kuesioner, atau hasil evaluasi dapat digunakan untuk menghitung skor.

$$X = [x_{ij}]$$

4. Normalisasi Matriks Keputusan
Langkah normalisasi tersebut ditempuh untuk memastikan bahwa semua data dikonversi ke skala yang sepadan. Rumus untuk normalisasi adalah:

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max x_{ij}}; & \text{jika } j \text{ merupakan atribut benefit} \\ \frac{\min x_{ij}}{x_{ij}}; & \text{jika } j \text{ merupakan atribut cost} \end{cases}$$

5. Menghitung Nilai Preverensi (Vi)
Setelah normalisasi, dilakukan perhitungan nilai akhir (preferensi) setiap alternatif dengan menggunakan bobot masing-masing kriteria



$$v_i = \sum_{j=1}^n w_j . r_{ij}$$

6. Menentukan Peringkat

Opsi dengan skor preferensi tertinggi V_i dianggap sebagai opsi teratas.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Segmen ini memaparkan hasil penelitian yang mencakup hasil perancangan, implementasi sistem melalui pemakaian metode *Simple Additive Weighting* (SAW).

3.1 Tahapan Perhitungan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)

Metode untuk menghitung skor preferensi mencakup serangkaian prosedur matematika yang terorganisir. Secara keseluruhan, metode SAW terdiri dari beberapa langkah. Awalnya, Anda mengenali faktor atau kriteria kunci dan menyusun daftar semua opsi potensial. Selanjutnya, Anda menetapkan bobot untuk setiap faktor sesuai dengan signifikansinya. Kemudian, Anda mengembangkan matriks keputusan yang menampilkan skor untuk setiap opsi terkait setiap faktor. Selanjutnya, Anda memodifikasi matriks demi meyakinkan bahwa setiap kriteria berada dalam besaran yang sepadan untuk pengujian yang benar. Pada akhirnya, Anda menentukan skor preferensi untuk setiap opsi dengan mengalikan skor setiap faktor dengan bobotnya masing-masing dan kemudian menjumlahkan semua hasilnya. Berikut adalah prosedur untuk menerapkan metode SAW:

- a. Menentukan Kriteria dan Bobot

Dari seluruh kategori tersebut ada rentang nilai yang menunjukkan ke dalam kategori mana nilai kriteria tersebut termasuk.

Tabel 1 Menentukan Kriteria

Kode Kriteria	Nama Kriteria	Atribut	Bobot
C1	Harga	<i>Cost</i>	20%
C2	Ranting Produk	<i>Benefit</i>	20%
C3	Jenis Kulit	<i>Benefit</i>	30%
C4	Tingkat Kelembutan Produk	<i>Benefit</i>	20%
C5	Popularitas Produk	<i>Benefit</i>	10%

- b. Menentukan Bobot Setiap Kriteria

Mengacu pada 5 (lima) aspek yang telah diuraikan sebelumnya, bakal dibuat sebuah matriks untuk mengukur kepentingan memakai standar nilai yang telah dialokasikan bagi tiap kriteria:

Tabel 2 Bobot Harga

Harga	Bobot
Sangat Mahal	5
Mahal	4
Sedang	3
Murah	2
Sangat Murah	1

Tabel 2 ini menyajikan skala penilaian harga dalam bentuk numerik. Kriteria Harga termasuk atribut cost, sehingga perolehan nilai yang relatif rendah menunjukkan suatu pencapaian yang lebih positif.

Tabel 3 Bobot Ranting

Ranting Produk	Bobot
Sangat Buruk	5
Buruk	4
Cukup	3

Baik	2
Sangat Baik	1

Tabel 3 ini menampilkan konversi kategori ranting produk ke dalam bobot angka. Kriteria ini termasuk atribut benefit dalam proses perhitungan.

Tabel 4 Bobot Jenis Kulit

Jenis Kulit	Bobot
Tidak Sesuai	5
Kurang Sesuai	4
Cukup Sesuai	3
Sesuai	2
Sangat Sesuai	1

Tabel 4 ini menjelaskan skala penilaian tingkat kesesuaian produk dengan jenis kulit pengguna sebagai atribut benefit.

Tabel 5 Bobot Tingkat Kelembutan Produk

Tingkat Kelembutan Produk	Bobot
Kasar	5
Kurang Lembut	4
Cukup Lembut	3
Lembut	2
Sangat Lembut	1

Tabel 5 ini menunjukkan pembobotan tingkat kelembutan produk yang digunakan dalam proses evaluasi metode SAW.

Tabel 6 Bobot Popularitas Produk

Popularitas Produk	Bobot
Tidak Dikenal	5
Kurang Dikenal	4
Cukup Dikenal	3
Populer	2
Sangat Populer	1

Tabel 6 ini menyajikan skala penilaian popularitas produk sebagai atribut benefit untuk mendukung proses perankingan alternatif.

c. Simulasi Perhitungan

Untuk melakukan simulasi perhitungan, berikut ini disajikan tabel alternatif kosmetik beserta dengan hasil penilaiannya yang terdiri dari 5 sampel mousturezer untuk kulit normal:

Tabel 7 Penilaian Alternatif Produk

No	Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
1	Avoskin Intensive Nourishing Eye Cream	4	4	5	4	3
2	Azarine Oil Free	5	5	5	5	4
3	Cetaphil Daily Hydrating Lotion	4	4	5	5	5
4	Hada Labo Light Lotion	5	5	5	5	5
5	Neutrogena Hydro Boost Water Gel	3	5	5	5	5

Sampel Perhitungan Normalisasi matriks Keputusan

a. Avoskin Intensive Nourishing Eye Cream

$$r_{11} = \frac{\min_{x_1}}{x_{11}} = \frac{3}{4} = 0.75$$

$$r_{12} = \frac{x_{12}}{\max x_2} = \frac{4}{5} = 0.80$$

$$r_{13} = \frac{x_{13}}{\max x_3} = \frac{5}{5} = 1.00$$

$$r_{14} = \frac{x_{14}}{\max x_4} = \frac{4}{5} = 0.80$$

$$r_{15} = \frac{x_{15}}{\max x_5} = \frac{3}{5} = 0.60$$

b. Azarine Oil Free

$$r_{21} = \frac{\min_{x_1}}{x_{21}} = \frac{3}{5} = 0.60$$

$$r_{22} = \frac{x_{22}}{\max x_2} = \frac{5}{5} = 1.00$$

$$r_{23} = \frac{x_{23}}{\max x_3} = \frac{5}{5} = 1.00$$

$$r_{24} = \frac{x_{24}}{\max x_4} = \frac{5}{5} = 1.00$$

$$r_{25} = \frac{x_{25}}{\max x_5} = \frac{4}{5} = 0.80$$

c. Cetaphil Daily Hydrating Lotion

$$r_{31} = \frac{\min_{x_1}}{x_{31}} = \frac{3}{4} = 0.75$$

$$r_{32} = \frac{x_{32}}{\max x_2} = \frac{4}{5} = 0.80$$

$$r_{33} = \frac{x_{33}}{\max x_3} = \frac{5}{5} = 1.00$$

$$r_{34} = \frac{x_{34}}{\max x_4} = \frac{5}{5} = 1.00$$

$$r_{35} = \frac{x_{35}}{\max x_5} = \frac{5}{5} = 1.00$$

d. Hada Labo Light Lotion

$$r_{41} = \frac{\min_{x_1}}{x_{61}} = \frac{3}{5} = 0.60$$

$$r_{42} = \frac{x_{62}}{\max x_2} = \frac{5}{5} = 1.00$$

$$r_{43} = \frac{x_{63}}{\max x_3} = \frac{5}{5} = 1.00$$

$$r_{44} = \frac{x_{64}}{\max x_4} = \frac{5}{5} = 1.00$$

$$r_{45} = \frac{x_{65}}{\max x_5} = \frac{5}{5} = 1.00$$

e. Neutrogena Hydro Boost Water Gel

$$r_{51} = \frac{\min_{x_1}}{x_{81}} = \frac{3}{3} = 1.00$$

$$r_{52} = \frac{x_{82}}{\max x_2} = \frac{5}{5} = 1.00$$

$$r_{53} = \frac{x_{83}}{\max x_3} = \frac{5}{5} = 1.00$$

$$r_{54} = \frac{x_{84}}{\max x_4} = \frac{5}{5} = 1.00$$

$$r_{55} = \frac{x_{85}}{\max x_5} = \frac{5}{5} = 1.00$$

Dari data perhitungan setelah menuntaskan langkah penyetaraan untuk semua variabel itu maka diperoleh nilai normalisasi R_{ij} berikut:

Tabel 8 Hasil Perhitungan Normalisasi

No	Alternatif	Kriteria				
		C1	C2	C3	C4	C5
1	Avoskin Intensive Nourishing Eye Cream	0.75	0.80	1.00	0.80	0.60
2	Azarine Oil Free	0.60	1.00	1.00	1.00	0.80
3	Cetaphil Daily Hydrating Lotion	0.75	0.80	1.00	1.00	1.00
4	Hada Labo Light Lotion	0.60	1.00	1.00	1.00	1.00
5	Neutrogena Hydro Boost Water Gel	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Sampel Perhitungan Nilai Preferensi

- Avoskin Intensive Nourishing Eye Cream
 $V1 = 0.75 \cdot 0.20 + 0.80 \cdot 0.20 + 1.00 \cdot 0.30 + 0.80 \cdot 0.20 + 0.60 \cdot 0.10$
 $= 0.15 + 0.16 + 0.30 + 0.16 + 0.06$
 $= 0.83$
- Azarine Oil Free
 $V2 = 0.75 \cdot 0.20 + 1.00 \cdot 0.20 + 1.00 \cdot 0.30 + 1.00 \cdot 0.20 + 0.80 \cdot 0.10$
 $= 0.12 + 0.20 + 0.30 + 0.20 + 0.08$
 $= 0.90$
- Cetaphil Daily Hydrating Lotion
 $V3 = 0.75 \cdot 0.20 + 0.80 \cdot 0.20 + 1.00 \cdot 0.30 + 0.60 \cdot 0.20 + 0.80 \cdot 0.10$
 $= 0.15 + 0.16 + 0.30 + 0.20 + 0.10$
 $= 0.91$
- Hada Labo Light Lotion
 $V6 = 0.60 \cdot 0.20 + 1.00 \cdot 0.20 + 1.00 \cdot 0.30 + 1.00 \cdot 0.20 + 1.00 \cdot 0.10$
 $= 0.12 + 0.20 + 0.30 + 0.20 + 0.10$
 $= 0.92$
- Neutrogena Hydro Boost Water Gel
 $V8 = 1.00 \cdot 0.20 + 1.00 \cdot 0.20 + 1.00 \cdot 0.30 + 1.00 \cdot 0.20 + 1.00 \cdot 0.10$
 $= 0.20 + 0.20 + 0.30 + 0.20 + 0.10$
 $= 1.00$

Pasca menyelesaikan setiap langkah operasional dalam pemakaian metode SAW, maka informasi dipaparkan dalam Tabel 9, beserta ranking seluruh produk.

Tabel 9 Hasil Perhitungan Nilai Preferensi

No	Alternatif	Nilai Akhir	Rangking
1	Neutrogena Hydro Boost Water Gel	1.00	1
2	Hada Labo Light Lotion	0.92	2
3	Cetaphil Daily Hydrating Lotion	0.91	3
4	Azarine Oil Free	0.90	4
5	Avoskin Intensive Nourishing Eye Cream	0.83	5

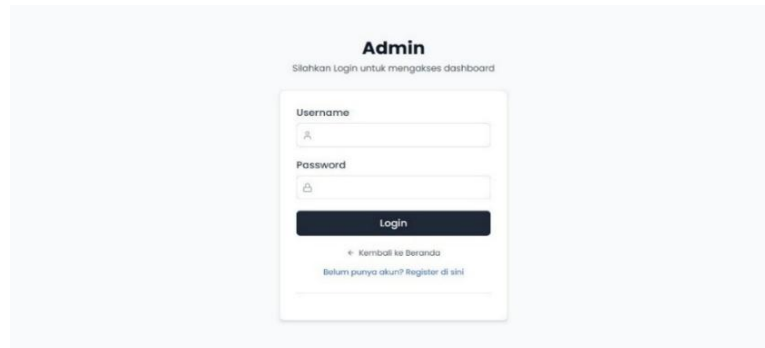
Mengacu kepada hasil perankingan metode SAW yang terlihat dalam Tabel 9, jadi alternatif terbaik merupakan peringkat pertama yang berhasil didapatkan yakni Neutrogen Hydro Boost Water Gel dengan nilai akhir 1.00.

3.2 Implementasi Sistem

Implementasi program dilakukan mengandalkan sintaks pemrograman PHP dan basis data MySQL. Sistem dirancang berbasis web sehingga dapat diakses oleh admin maupun pengguna.

a. Implementasi Halaman Login

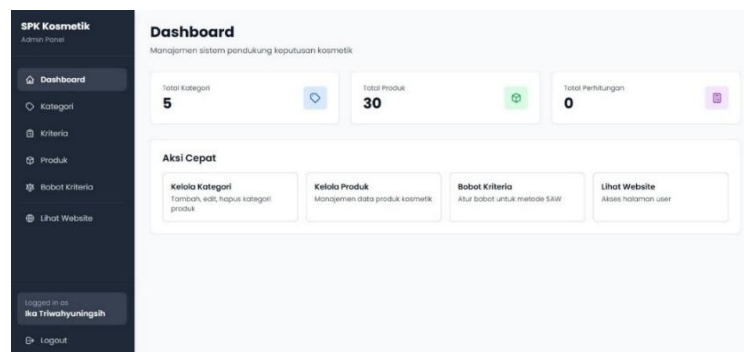
Pada halaman login perlu memasukan username dan password untuk dapat mengakses ke halaman dashboard.



Gambar 1 Halaman Login

b. Implementasi Halaman Dashboard

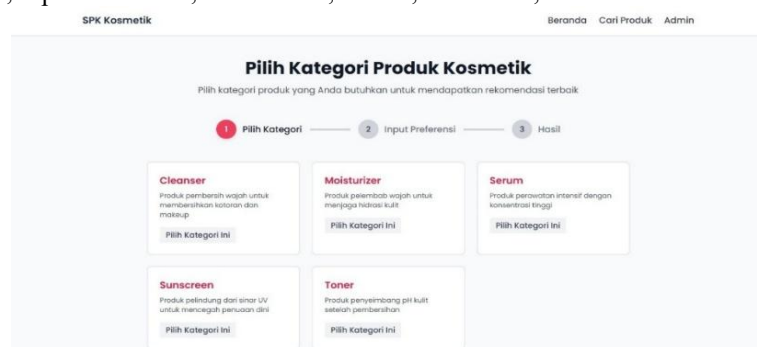
Halaman dashboard Admin merupakan fokus tampilan paling awal bagi akun dengan beberapa menu untuk mengolah data.



Gambar 2 Halaman Dashboard

c. Implementasi Halaman Pilih Kategori

Halaman Pilih Kategori Produk merupakan tahap awal bagi pengguna umum untuk mendapatkan rekomendasi terbaik. Pada halaman ini, user dapat memilih jenis produk yang dibutuhkan, seperti Cleanser, Moisturizer, Serum, Sunscreen, atau Toner.



Gambar 3 Halaman Pilih Kategori

d. Implementasi Halaman Input Preferensi

Halaman Input Preferensi adalah antarmuka di mana pengguna memasukkan kondisi spesifik kulit wajah mereka. Pengguna dapat memilih jenis kulit seperti Normal, Dry (Kering), Oily (Berminyak), Combination (Kombinasi), atau Sensitive (Sensitif) untuk disesuaikan dengan kriteria produk dalam sistem.

Gambar 4 Halaman Input Preferensi

e. Implementasi Halaman Rekomendasi

Halaman Hasil Rekomendasi Produk menyajikan output akhir berupa daftar produk yang telah diurutkan berdasarkan skor tertinggi (perankingan).

Gambar 5 Halaman Rekomendasi

4. KESIMPULAN

Penelitian ini berfokus pada pembuatan dan pelaksanaan SPK untuk mempermudah proses pemilihan produk kosmetik yang tepat bagi semua jenis kulit wajah melalui metode SAW. Sistem yang disediakan ini mengarah pada kemudahan bagi individu menentukan sebuah pilihan yang lebih objektif, terorganisir, serta sistematis berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan, termasuk jenis kulit, bahan aktif, biaya, potensi efek samping, dan umpan balik dari pengguna. Pengambilan keputusan melibatkan beberapa langkah: menilai pentingnya setiap kriteria, menormalisasi pilihan alternatif sesuai dengan faktor manfaat dan biaya, dan menghitung skor preferensi untuk menetapkan peringkat akhir setiap item. Hasil implementasi dan pengujian menunjukkan bahwa pendekatan SAW dapat memberikan saran produk yang tepat dan andal berdasarkan skor preferensi tertinggi yang dihitung. Perhitungan di berbagai pilihan produk mengungkapkan bahwa Neutrogena Hydro Boost Water Gel menerima skor preferensi tertinggi sebesar 1,00 dan direkomendasikan sebagai pilihan optimal. Oleh karena itu, sistem yang dikembangkan menunjukkan efektivitasnya dalam memfasilitasi proses pengambilan keputusan untuk memilih produk kosmetik yang disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik kulit pengguna, sekaligus mengurangi risiko memilih produk yang dapat menyebabkan efek samping.



JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 3, No. 12, Tahun 2026
ISSN 3025-0919 (media online)
Hal 3030-3039

REFERENSI

- Aribowo, D. Y. (2024). Implementasi Metode Simple Additive Weighting (SAW) Pada Sistem Pendukung Keputusan Untuk Seleksi Calon Petugas Sensus Di Badan Pusat Statistik Seluma. *Jurnal Media Infotama*, 20(2), 694–698.
- Kumarahadi, Y. K. (2020). Sistem Pakar Identifikasi Jenis Kulit Wajah Dengan Metode Certainty Factor. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi (TIKOMSiN)*, 8(1).
- Kusumadewi, S. &. (2010). Aplikasi logika fuzzy untuk pendukung keputusan. Graha Ilmu.
- Nasution, N. F. (2020). Application of Electre Algorithm in Skincare Product Selection. *Journal of Physics: Conference Series*, 1471(1).
- Niska, D. F. (2022). Decision Support System for Determining Graduate Profiles for Students Using the Simple Additive Weighting Method. EAI (European Alliance for Innovation).
- Nugraha, R. H. (2021). The Shortcut : Perawatan Kulit. 1.
- Nurliana, S. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Skincare Lokal untuk Mencerahkan Wajah Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW).
- Paridzhi, M. A. (2024). Perbandingan metode SAW dan WP pada sistem pendukung keputusan dalam pemilihan produk skincare pria. *Jurnal Sistem Informasi dan Komputerisasi*, 12(1), 55-63.
- Rauan, Y. P. (2024). Aplikasi Sistem Pengambilan Keputusan Pemilihan Produk Facial Wash Sesuai Jenis Kulit Wajah Menggunakan Metode SAW.
- Susanto, A. K. (2023). Sistem pendukung keputusan pemilihan skincare berdasarkan jenis kulit wajah menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). *Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika (KOMPUTA)*, 6(3), 201-109.
- Taherdoost, H. (2023). Analysis of Simple Additive Weighting Method (SAW) as a MultiAttribute Decision-Making Technique: A Step-by-Step Guide. *Journal of Management Science & Engineering Research*, 6(1), 21-14.
- Wahyudy, N. H. (2022). Sistem pemilihan produk skincare untuk pria menggunakan metode simple additive weighting (SAW). *Jurnal Intek*, 5(2), 42-10.
- Yulia, E. &. (2015). Dasar-Dasar Kosmetika Untuk Tata Rias. 1.