

## Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Skincare Menggunakan Metode Weighted Product Berbasis Web

Samsinar Z. Moga<sup>1\*</sup>, Heru Prabowo<sup>2</sup>, Priscilla Gabriel<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer Bina Mulia Palu, Indonesia

<sup>1</sup>[inarzaid.73@gmail.com](mailto:inarzaid.73@gmail.com), <sup>2</sup>[masheru.prabowo@gmail.com](mailto:masheru.prabowo@gmail.com), <sup>3</sup>[priscillagabriel012@gmail.com](mailto:priscillagabriel012@gmail.com)

### Article Info

#### Article history:

Received 30/09/2025

Revised 13/10/2025

Accepted 3/11/2025

#### Keyword:

Decision support system;

Skincare; Weighted product

### ABSTRACT

Having healthy face skin is everyone's desire. Everyone can have healthy face skin by using facial wash, moisturizer, and sunscreen with ingredients that are safe and suitable for each type of face skin. However, not suitable skincare product can cause allergies, red rashes, stinging, itching, and even chronic skin inflammation. To address this issue, this research developed a decision support system application that can provide skincare recommendations to each skin type. This research is quantitative. Data was collected through observation, questionnaires, and literature review. This research use waterfall method with PHP programming language and MySQL database. The testing methods used are black box testing and beta testing. From the results of data and system processing, skincare recommendations for each type of face skin are obtained. This application can be developed by adding other types of skincare such as serums, toners, and so on.



©2022 Authors. Published by STIMIK Bina Mulia Palu. This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License. (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

## PENDAHULUAN

Setiap orang ingin memiliki wajah yang sehat dan penampilan yang menarik. Proses merawat kulit seperti membersihkan wajah, menggunakan pelembab dan tabir surya dilakukan dengan memakai produk skincare yang mengandung bahan yang aman dan sesuai untuk jenis kulit wajah yang berbeda. Sangat penting untuk mengetahui dan memahami jenis kulit wajah sebelum melakukan perawatan kulit. Kulit wajah setiap individu berbeda-beda, ada jenis kulit wajah berminyak, kombinasi, sensitif, normal, dan kering. Karena perbedaan jenis kulit wajah tersebut, maka masalah kulit wajah yang dihadapi juga berbeda untuk setiap orang (Haslindah et al., 2022).

Konsumen sering salah dalam memilih produk skincare yang akhirnya tidak cocok dengan jenis kulit mereka. Hal tersebut akan memberikan dampak buruk pada kulit wajah. Kulit dapat mengalami alergi, ruam kemerahan, perih, gatal-gatal, dan bahkan dapat menyebabkan peradangan kulit kronis (Safitri et al., 2021).

Dengan kemajuan zaman yang semakin menuntut kemudahan, efisiensi, dan kecepatan dalam segala aktifitas, penggunaan teknologi dianggap sebagai pilihan yang tepat dan sesuai. Penerapan teknologi bisa berupa sistem yang dapat melakukan kegiatan pengambilan keputusan dengan menggunakan metode Sistem Pendukung Keputusan (SPK). SPK dirancang untuk meningkatkan efisiensi proses pengambilan keputusan. SPK biasanya menangani masalah semi-terstruktur atau terstruktur. Aplikasi SPK dapat membantu dalam membuat keputusan yang tepat. Salah satunya adalah dengan memakai metode Weighted Product untuk membantu dalam memilih produk skincare yang tepat untuk masing-masing jenis kulit wajah (Sari & Hadikurniawati, 2020). Pemilihan skincare seperti sabun wajah, pelembab, dan tabir surya yang aman dan cocok untuk masing-masing jenis kulit dapat dilakukan dengan bantuan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) (Silitonga et al., 2021).

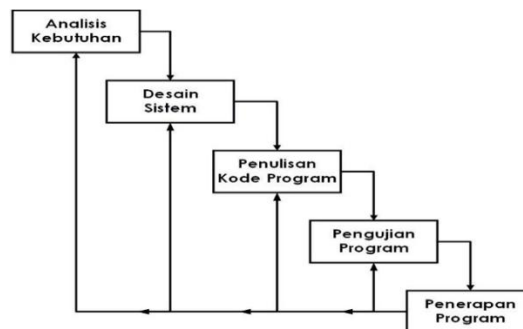
Penelitian ini mengembangkan suatu aplikasi Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk memberikan rekomendasi skincare yang sesuai untuk masing-masing jenis kulit wajah menggunakan metode Weighted Product (WP) karena metode ini dapat memberikan opsi terbaik dengan hasil terbaik dan memberikan informasi dengan cepat.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian kuantitatif, yaitu suatu metode penelitian yang menggunakan banyak angka, mulai dari proses pengumpulan data, analisis hingga mendapatkan hasil akhir (Gultom & Nababan, 2021). Data-data yang dibutuhkan dalam penelitian ini dikumpulkan dengan menggunakan beberapa teknik berikut:

1. Observasi pada Klinik A & S Derma Palu dan Palu Makeup;
2. Kuesioner yang dibagikan kepada 10 orang responden; serta
3. Mengumpulkan literatur dari berbagai sumber data dan referensi yang berkaitan dengan masalah yang diteliti.

Perancangan sistem menggunakan model Waterfall karena memungkinkan pengembangan sistem yang dapat disusun dan diatur dengan baik. Model ini menghasilkan sistem yang lebih efektif dan lebih mudah untuk dikendalikan daripada model lain (Rohman et al., 2023). Tahap-tahap perancangan dalam model Waterfall digambarkan sebagai berikut (Sandi et al., 2020):



Gambar 1. Model Waterfall

Pengembangan aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP (Hypertext Preprocessor) yang mudah dipelajari dan digunakan untuk membuat aplikasi berbasis web (Hidayat et al., 2022), untuk database menggunakan MySQL yang mengolah basis data dengan bahasa SQL dan menyimpan data dalam bentuk tabel yang saling berhubungan (Sitinjak et al., 2020). Metode pengujian yang digunakan adalah Black Box Testing yang memverifikasi bahwa sistem dapat berfungsi dengan benar dari perspektif pengguna dan Beta Testing yang dilakukan dengan membagikan kuesioner kepada 10 responden agar mereka membantu menilai apakah SPK Pemilihan Skincare ini berfungsi sesuai dengan yang direncanakan atau tidak (Achmad & Yulfitri, 2020).

## HASIL DAN DISKUSI

### Analisis Kebutuhan Sistem

Untuk dapat mengimplementasikan sistem pendukung keputusan yang dikembangkan dibutuhkan hardware dan software dengan spesifikasi berikut:

1. Laptop dengan processor Intel(R) Core(TM) i7-7500U CPU @ 2.70GHz
2. Random Access Memory (RAM) 8 GB
3. Harddisk dengan kapasitas 500 GB atau lebih
4. VGA Intel(R) HD Graphics 620
5. Sistem Operasi Windows 10 64-bit
6. Web Browser (Mozilla Firefox)
7. XAMPP version v3 3.0
8. Visual Studio Code
9. MySQL

### Analisis Data Dengan Metode Weighted Product

Untuk menghubungkan penilaian atribut, metode WP menggunakan perkalian, proses ini sama dengan normalisasi, dengan penilaian setiap atribut dipangkatkan dengan bobotnya. Nilai atribut dihubungkan melalui perkalian, dengan nilai atribut bobot dipangkatkan terlebih dahulu. Langkah-

langkah yang dilakukan untuk menyelesaikan masalah dengan metode ini adalah (Sumarno & Harahap, 2020):

$$S_i = \prod_{j=1}^n x_{ij}^{w_j}$$

dimana  $\sum W_j=1$ .  $W_j$  adalah pangkat bernilai positif untuk atribut *benefit*, dan bernilai negatif untuk atribut *cost*. Preferensi relatif dari setiap alternatif, diberikan sebagai:

$$V_i = \frac{\prod_{j=1}^n X_{ij}^{w_j}}{\prod_{j=1}^n (X_j^*)}$$

Penentuan pemilihan *skincare* menggunakan metode WP diawali dengan menentukan kriteria untuk memilih *facial wash*, *moisturizer*, dan *sunscreen* yang sesuai jenis kulit wajah pengguna.

**Tabel 1. Kriteria**

No	Nama Kriteria	Simbol	Keterangan	Bobot Kriteria	Bobot Preferensi
1	Kesesuaian Jenis Kulit	C1	<i>Benefit</i>	5	0,312
2	Kualitas	C2	<i>Benefit</i>	4	0,250
3	Manfaat / <i>Key Benefits</i>	C3	<i>Benefit</i>	4	0,250
4	BPOM	C4	<i>Benefit</i>	3	0,188
Total					1

Berikut ini merupakan keterangan dari setiap kriteria yang digunakan:

**Tabel 2. Sub Kriteria**

Kriteria	Sub Kriteria	Bobot
Kesesuaian Jenis Kulit	Terdapat lebih dari 3 kandungan yang sesuai dengan jenis kulit	5
	Terdapat 3 kandungan yang sesuai dengan jenis kulit	4
	Terdapat 2 kandungan yang sesuai dengan jenis kulit	3
	Terdapat 1 kandungan yang sesuai dengan jenis kulit	2
	Tidak terdapat kandungan yang sesuai dengan jenis kulit	1
Kualitas	Sangat Bagus (Rating 5)	5
	Bagus (Rating 4)	4
	Cukup Bagus (Rating 3)	3
	Buruk (Rating 2)	2
	Sangat Buruk (Rating 1)	1
Manfaat / <i>Key Benefits</i>	Terdapat lebih dari 5 manfaat	5
	Terdapat 5 manfaat	4
	Terdapat 4 manfaat	3
	Terdapat 3 manfaat	2
	Terdapat 1-2 manfaat	1
BPOM	BPOM	5
	Tidak BPOM	1

Berikut merupakan perhitungan WP untuk *facial wash*, *moisturizer*, dan *sunscreen* dari jenis kulit normal:

**Tabel 3. Bobot *Facial Wash* Kulit Normal**

Pemilihan <i>Facial Wash</i> untuk Kulit Normal					
Simbol	Data Alternatif	Kesesuaian Jenis Kulit	Kualitas	Manfaat / Key Benefits	BPOM
A1	Facetology Facial Gel Cleanser	3	4	4	5
A2	The Originote Cicamide Facial Cleanser	3	4	5	5
A3	Skintific Low pH Cleanser	4	4	2	5
A4	Whitelab Brightening Facial Wash	3	4	4	5
A5	COSRX Low pH Cleanser	1	4	3	5
A6	Somethinc Low pH Cleanser	2	4	4	5
A7	Hanasui Flawless Glow Gentle Cleanser	4	5	3	5

1. Perhitungan Nilai Bobot W

$$W_1 = \frac{5}{5+4+4+3} = \frac{5}{16} = 0,312$$

$$W_2 = \frac{4}{5+4+4+3} = \frac{4}{16} = 0,250$$

$$W_3 = \frac{4}{5+4+4+3} = \frac{4}{16} = 0,250$$

$$W_4 = \frac{3}{5+4+4+3} = \frac{3}{16} = 0,188$$

2. Perhitungan Vektor S

$$S_1 = (3^{0,312})(4^{0,250})(4^{0,250})(5^{0,188}) = 3,817$$

$$S_2 = (3^{0,312})(4^{0,250})(5^{0,250})(5^{0,188}) = 4,036$$

$$S_3 = (4^{0,312})(4^{0,250})(2^{0,250})(5^{0,188}) = 3,513$$

$$S_4 = (3^{0,312})(4^{0,250})(4^{0,250})(5^{0,188}) = 3,817$$

$$S_5 = (1^{0,312})(4^{0,250})(3^{0,250})(5^{0,188}) = 2,519$$

$$S_6 = (2^{0,312})(4^{0,250})(4^{0,250})(5^{0,188}) = 3,362$$

$$S_7 = (4^{0,312})(5^{0,250})(3^{0,250})(5^{0,188}) = 4,110$$

Jumlah total dari S<sub>1</sub> sampai S<sub>7</sub> adalah 25,176.

3. Perhitungan Vektor V

$$V_1 = \frac{3,817}{25,176} = 0,152$$

$$V_2 = \frac{4,036}{25,176} = 0,160$$

$$V_3 = \frac{3,513}{25,176} = 0,140$$

$$V_4 = \frac{3,817}{25,176} = 0,152$$

$$V_5 = \frac{2,519}{25,176} = 0,100$$

$$V_6 = \frac{3,362}{25,176} = 0,134$$

$$V_7 = \frac{4,110}{25,176} = 0,163$$

Hanasui *Flawless Glow Gentle Cleanser* terpilih sebagai alternatif *facial wash* terbaik untuk jenis kulit normal.

**Tabel 4. Bobot *Moisturizer* Kulit Normal**

Pemilihan <i>Moisturizer</i> untuk Kulit Normal					
Simbol	Data Alternatif	Kesesuaian Jenis Kulit	Kualitas	Manfaat / Key Benefits	BPOM
A1	The Originote Hyaluracera Moisturizer	3	4	3	5

A2	Skintific Ceramide Moisturize Gel	3	4	4	5
A3	Skintific MSH Niacinamide Moisture Gel	4	4	3	5
A4	Scora Hydramoist Gel	3	4	3	5
A5	Mako by Seris	3	4	4	5
A6	EIEM Beauty Moisture Gel	2	4	3	5
A7	Glad2Glow Pomegranate Moisturizer	3	4	2	5

1. Perhitungan Nilai Bobot W

$$W_1 = \frac{5}{5+4+4+3} = \frac{5}{16} = 0,312$$

$$W_2 = \frac{4}{5+4+4+3} = \frac{4}{16} = 0,250$$

$$W_3 = \frac{4}{5+4+4+3} = \frac{4}{16} = 0,250$$

$$W_4 = \frac{3}{5+4+4+3} = \frac{3}{16} = 0,188$$

2. Perhitungan Vektor S

$$S_1 = (3^{0,312})(4^{0,250})(3^{0,250})(5^{0,188}) = 3,553$$

$$S_2 = (3^{0,312})(4^{0,250})(4^{0,250})(5^{0,188}) = 3,817$$

$$S_3 = (4^{0,312})(4^{0,250})(3^{0,250})(5^{0,188}) = 3,887$$

$$S_4 = (3^{0,312})(4^{0,250})(3^{0,250})(5^{0,188}) = 3,553$$

$$S_5 = (3^{0,312})(4^{0,250})(4^{0,250})(5^{0,188}) = 3,817$$

$$S_6 = (2^{0,312})(4^{0,250})(3^{0,250})(5^{0,188}) = 3,129$$

$$S_7 = (3^{0,312})(4^{0,250})(2^{0,250})(5^{0,188}) = 3,210$$

Jumlah total dari S<sub>1</sub> sampai S<sub>7</sub> adalah 24,967.

3. Perhitungan Vektor V

$$V_1 = \frac{3,553}{24,967} = 0,142$$

$$V_2 = \frac{3,817}{24,967} = 0,153$$

$$V_3 = \frac{3,887}{24,967} = 0,156$$

$$V_4 = \frac{3,553}{24,967} = 0,142$$

$$V_5 = \frac{3,817}{24,967} = 0,153$$

$$V_6 = \frac{3,129}{24,967} = 0,125$$

$$V_7 = \frac{3,210}{24,967} = 0,129$$

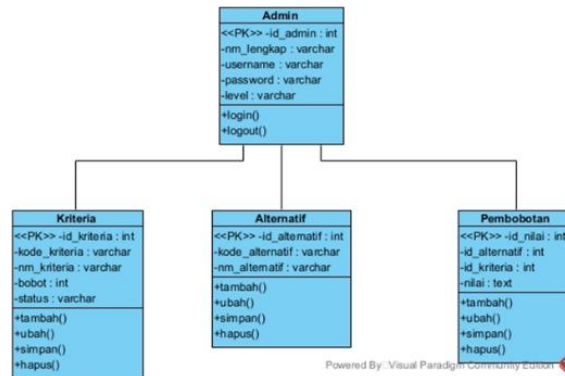
Skintific MSH Niacinamide Moisture Gel terpilih sebagai alternatif *moisturizer* terbaik untuk jenis kulit normal.

**Tabel 5. Bobot Sunscreen Kulit Normal**  
**Pemilihan Sunscreen untuk Kulit Normal**

Simbol	Data Alternatif	Kesesuaian Jenis Kulit	Kualitas	Manfaat / Key Benefits	BPOM
A1	Facetology Sunscreen SPF 40	3	4	4	5
A2	Azarine Sunscreen Gel SPF 45	3	4	4	5
A3	Skin Aqua UV Whitening Milk	2	4	4	5
A4	The Originote Sunscreen SPF 50	4	4	3	5
A5	Wardah UV Shield Sunscreen Gel SPF 35	4	4	2	5
A6	O.M.G UV Barrier Sunscreen	3	5	2	5
A7	Hanasui Sunscreen SPF 30	2	4	1	5

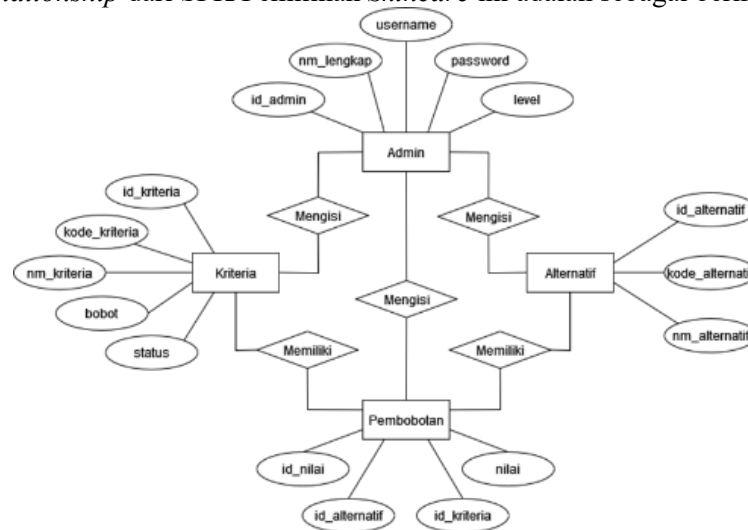
1. Perhitungan Nilai Bobot W





Gambar 3. Diagram Class

Diagram *Entity Relationship* dari SPK Pemilihan *Skincare* ini adalah sebagai berikut:



Gambar 4. Diagram *Entity Relationship*

### Database

Database yang digunakan dalam SPK Pemilihan *Skincare* ini terdiri dari 4 tabel, yaitu:

#### 1. Tabel *Login*

Tabel ini digunakan sebagai penyimpanan data pengguna dengan struktur tabel sebagai berikut:

Tabel 6. *Login*

No	Nama <i>Field</i>	Type	Size	Keterangan
1	id_admin	int	11	
2	nm_lengkap	varchar	250	
3	username	varchar	250	
4	password	varchar	250	
5	level	varchar	100	

#### 2. Tabel *Kriteria*

Tabel ini digunakan sebagai penyimpanan data kriteria yang digunakan untuk menentukan rekomendasi *skincare* dengan struktur tabel sebagai berikut:

Tabel 7. *Kriteria*

No	Nama <i>Field</i>	Type	Size	Keterangan
1	id kriteria	int	11	
2	kode kriteria	varchar	250	
3	nm kriteria	varchar	250	
4	bobot	int	11	
5	status	varchar	250	

### 3. Tabel Alternatif

Tabel ini digunakan sebagai penyimpanan data alternatif berupa beberapa merek *skincare* dengan struktur tabel sebagai berikut:

**Tabel 8. Alternatif**

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	id_alternatif	int	11	
2	kode_alternatif	varchar	250	
3	nm_alternatif	varchar	250	

### 4. Tabel Pembobotan

Tabel ini digunakan sebagai penyimpanan data pembobotan dengan struktur tabel sebagai berikut:

**Tabel 9. Pembobotan**

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	id_nilai	int	11	
2	id_alternatif	int	11	
3	id_kriteria	int	11	
4	nilai	text		

## Implementasi Sistem

Implementasi *database* dari Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Pemilihan *Skincare* ini adalah sebagai berikut

id_admin	nm_lengkap	username	password	level
1	admin	admin	admin	admin

**Gambar 5. Tabel Login**

id_kriteria	kode_kriteria	nm_kriteria	bobot	status
1	C1	Kesesuaian Jenis Kulit	5	BENEFIT
2	C2	Kualitas	4	BENEFIT
3	C3	Manfaat / Key Benefits	4	BENEFIT
4	C4	BPOM	3	BENEFIT

**Gambar 6. Tabel Kriteria**

id_alternatif	kode_alternatif	nm_alternatif
1	A1	Facelology Facial Gel Cleanser
2	A2	The Originote Cicamide Facial Cleanser
3	A3	Skinific Low pH Cleanser
4	A4	Whitelab Brightening Facial Wash
5	A5	COSRX Low pH Cleanser
6	A6	Somehinc Low pH Cleanser
7	A7	Hanasui Flawless Glow Gentle Cleanser

**Gambar 7. Tabel Alternatif**

id_nilai	id_alternatif	id_kriteria	nilai
1	1	1	3
2	1	2	4
3	1	3	4
4	1	4	5

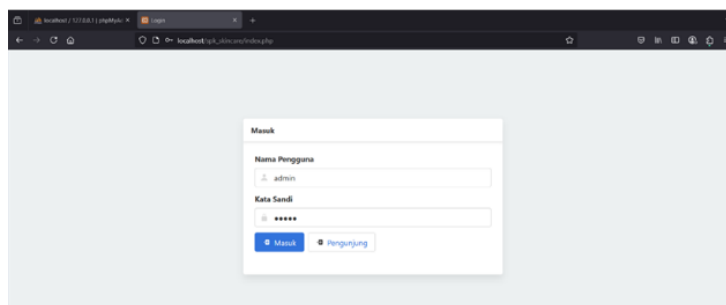
**Gambar 8. Tabel Pembobotan**

## Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka dari Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Pemilihan *Skincare* ini adalah sebagai berikut:

### 1. Tampilan Halaman Login

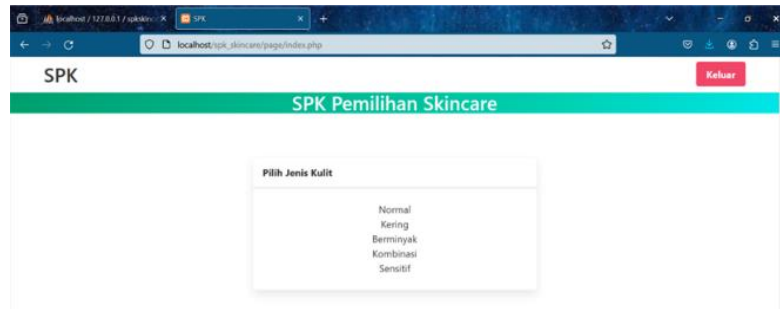
Gambar di bawah menunjukkan *form login* dimana *admin* harus memasukkan *username* dan *password* yang telah didaftar dalam *database*.



**Gambar 9. Tampilan Login**

## 2. Tampilan Halaman Utama

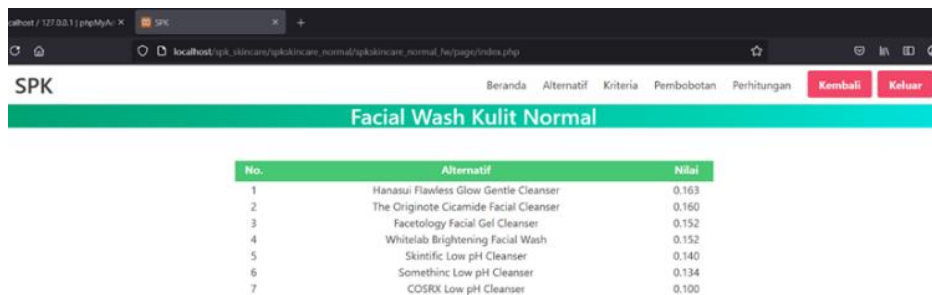
Gambar di bawah menunjukkan halaman utama, yang ditampilkan saat pengguna atau administrator masuk ke sistem.



Gambar 10. Tampilan Halaman Utama

## 3. Tampilan Halaman Facial Wash

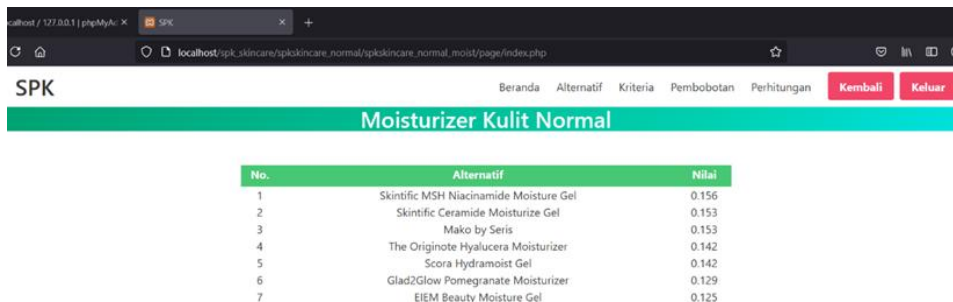
Gambar di bawah menunjukkan halaman *facial wash*, yang ditampilkan saat pengguna atau administrator masuk ke sistem.



Gambar 11. Tampilan Halaman Facial Wash

## 4. Tampilan Halaman Moisturizer

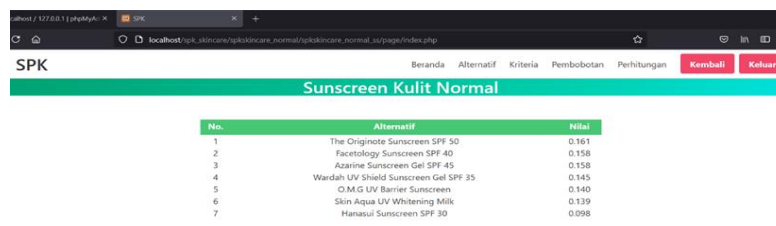
Gambar di bawah menunjukkan halaman *moisturizer*, yang ditampilkan saat pengguna atau administrator masuk ke sistem.



Gambar 12. Tampilan Halaman Moisturizer

## 5. Tampilan Halaman Sunscreen

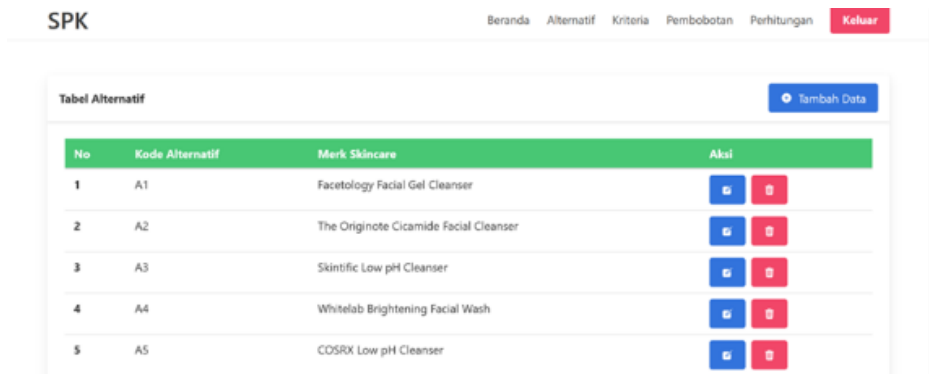
Gambar di bawah menunjukkan halaman *sunscreen*, yang ditampilkan saat pengguna atau administrator masuk ke sistem.



Gambar 13. Tampilan Halaman Sunscreen

### 6. Tampilan Halaman Alternatif

Gambar di bawah menunjukkan halaman alternatif untuk memasukkan merek *skincare* yang dipakai dalam sistem. Di halaman ini, *admin* bisa menambah, mengubah, menyimpan, dan menghapus data alternatif.

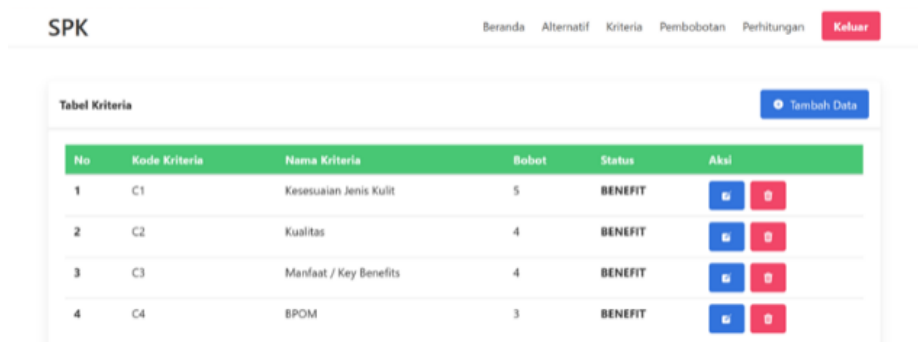


No	Kode Alternatif	Merk Skincare	Aksi
1	A1	Facetology Facial Gel Cleanser	[edit] [delete]
2	A2	The Originote Cicamide Facial Cleanser	[edit] [delete]
3	A3	Skintific Low pH Cleanser	[edit] [delete]
4	A4	Whitelab Brightening Facial Wash	[edit] [delete]
5	A5	COSRX Low pH Cleanser	[edit] [delete]

Gambar 14. Tampilan Halaman Alternatif

### 7. Tampilan Halaman Kriteria

Gambar di bawah merupakan halaman kriteria untuk memasukkan nama, bobot, dan status kriteria yang dipakai dalam sistem. Di halaman ini, *admin* bisa menambah, mengubah, menyimpan, dan menghapus data kriteria.

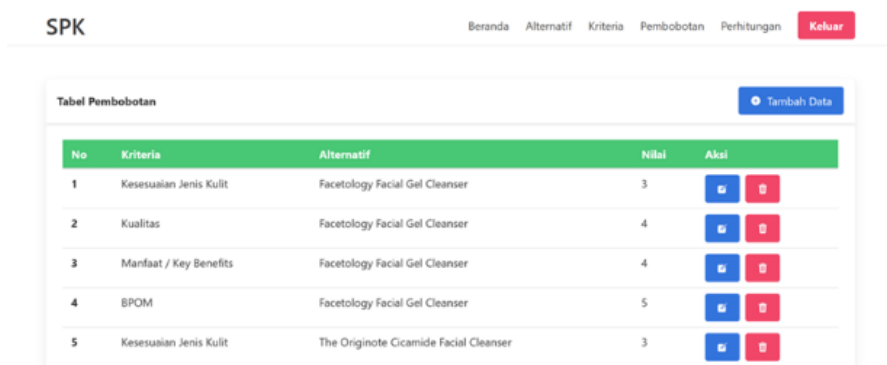


No	Kode Kriteria	Nama Kriteria	Bobot	Status	Aksi
1	C1	Kesesuaian Jenis Kulit	5	BENEFIT	[edit] [delete]
2	C2	Kualitas	4	BENEFIT	[edit] [delete]
3	C3	Manfaat / Key Benefits	4	BENEFIT	[edit] [delete]
4	C4	B POM	3	BENEFIT	[edit] [delete]

Gambar 15. Tampilan Halaman Kriteria

### 8. Tampilan Halaman Pembobotan

Gambar di bawah merupakan halaman pembobotan untuk memasukkan nilai dari setiap alternatif yang dipakai dalam sistem. Di halaman ini, *admin* bisa menambah, mengubah, menyimpan, dan menghapus data pembobotan.

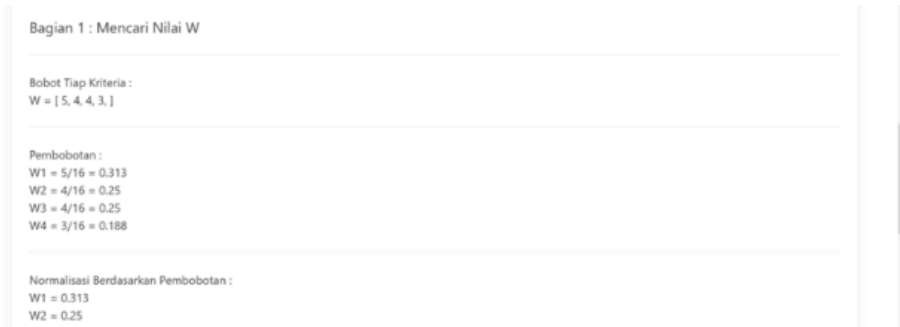


No	Kriteria	Alternatif	Nilai	Aksi
1	Kesesuaian Jenis Kulit	Facetology Facial Gel Cleanser	3	[edit] [delete]
2	Kualitas	Facetology Facial Gel Cleanser	4	[edit] [delete]
3	Manfaat / Key Benefits	Facetology Facial Gel Cleanser	4	[edit] [delete]
4	B POM	Facetology Facial Gel Cleanser	5	[edit] [delete]
5	Kesesuaian Jenis Kulit	The Originote Cicamide Facial Cleanser	3	[edit] [delete]

Gambar 16. Tampilan Halaman Pembobotan

9. Tampilan Halaman Perhitungan WP

Gambar di bawah merupakan halaman perhitungan untuk mengolah nilai-nilai yang sudah dimasukkan.



Gambar 17. Tampilan Halaman Perhitungan WP

Pengujian Sistem

Pengujian *black box* yang dilakukan adalah sebagai berikut:

Tabel 10. *Black Box Testing*

Menu	Tombol Diuji	Output Yang Diharapkan	Pengamatan	Simpulan
<i>Login</i>	<i>Login</i>	Pengguna berhasil masuk ke sistem	Pengguna berhasil masuk ke sistem	Berhasil
Jenis Kulit	Data Jenis Kulit	Menampilkan <i>facial wash</i> , <i>moisturizer</i> , dan <i>sunscreen</i> sesuai jenis kulit yang dipilih pengguna	<i>Facial wash</i> , <i>moisturizer</i> , dan <i>sunscreen</i> sesuai jenis kulit pengguna ditampilkan	Berhasil
<i>Facial Wash</i> , <i>Moisturizer</i> , dan <i>Sunscreen</i>	Data <i>Facial Wash</i> , <i>Moisturizer</i> , dan <i>Sunscreen</i>	Menampilkan data <i>facial wash</i> , <i>moisturizer</i> , dan <i>sunscreen</i> yang direkomendasikan	Data rekomendasi <i>facial wash</i> , <i>moisturizer</i> , dan <i>sunscreen</i> ditampilkan	Berhasil
Kriteria	Data Kriteria	Menampilkan data kriteria, bobot dan status ( <i>cost / benefit</i> )	Data kriteria, bobot dan status ( <i>cost / benefit</i> ) ditampilkan	Berhasil
	Tambah	Menambah data kriteria, bobot, dan status	Data kriteria, bobot, dan status ditambahkan	Berhasil
	<i>Edit</i>	Mengubah data kriteria, bobot, dan status	Data kriteria, bobot, dan status berubah	Berhasil
Alternatif	Hapus	Menghapus data kriteria, bobot, dan status	Data kriteria, bobot, dan status terhapus	Berhasil
	Data Alternatif	Menampilkan data alternatif	Data alternatif ditampilkan	Berhasil
	Tambah	Menambah data alternatif	Data alternatif ditambahkan	Berhasil
	<i>Edit</i>	Mengubah data alternatif	Data alternatif berubah	Berhasil
Pembobotan	Hapus	Menghapus data alternatif	Data alternatif terhapus	Berhasil
	Data Pembobotan	Menampilkan data pembobotan	Data pembobotan ditampilkan	Berhasil
	Tambah	Menambah data pembobotan	Data pembobotan ditambahkan	Berhasil
	<i>Edit</i>	Mengubah data pembobotan	Data pembobotan berubah	Berhasil

	Hapus	Menghapus data pembobotan	Data pembobotan terhapus	Berhasil
Perhitungan WP	Data Perhitungan WP	Menampilkan data perhitungan WP	Data perhitungan WP ditampilkan	Berhasil

### Beta Testing

*Beta Testing* menggunakan kuesioner yang disebarakan kepada 10 responden untuk membantu memberikan evaluasi apakah Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan *Skincare* ini dapat berjalan sesuai dengan yang telah direncanakan. Berdasarkan hasil dari kuesioner, dapat dicari persentase setiap jawaban dengan rumus  $[Y = P/Q \times 100\%]$ :

**Tabel 11. Beta Testing**

No	Pertanyaan	Kategori Jawaban	Frekuensi Jawaban	Persentase
1	Apakah aplikasi Sistem Pendukung Keputusan pemilihan <i>Skincare</i> menggunakan Metode WP ini mudah dioperasikan?	Sangat Setuju	8	80%
		Setuju	2	20%
		Cukup Setuju	0	0%
		Tidak Setuju	0	0%
		Sangat Tidak Setuju	0	0%
2	Apakah rekomendasi <i>skincare</i> dari aplikasi ini sesuai dengan kebutuhan jenis kulit Anda?	Sangat Setuju	6	60%
		Setuju	4	40%
		Cukup Setuju	0	0%
		Tidak Setuju	0	0%
		Sangat Tidak Setuju	0	0%
3	Apakah aplikasi ini membantu dalam memilih <i>skincare</i> yang sesuai jenis kulit Anda?	Sangat Setuju	6	60%
		Setuju	3	30%
		Cukup Setuju	1	10%
		Tidak Setuju	0	0%
		Sangat Tidak Setuju	0	0%

### KESIMPULAN

Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan *Skincare* yang dikembangkan dalam penelitian ini dapat menampilkan hasil rekomendasi *skincare* berupa facial wash, moisturizer, dan sunscreen yang sesuai dengan masing-masing jenis kulit. Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan *Skincare* ini masih dapat terus dikembangkan dengan menambahkan jenis *skincare* yang lain seperti serum, toner, dan sebagai.

### REFERENSI

- Haslinda, A., Suharni, N., Mujahidah, N., & Sanpratiwi. (2022). Sistem pendukung keputusan pemilihan jenis *skincare* berdasarkan jenis kulit wajah menggunakan metode weighted product (WP). *Jurnal Teknologi dan Komputer (JTEK)*, 2(2), 196–201.
- Safitri, D. A. N., Halilintar, R., & Wahyuniar, L. S. (2021). Sistem rekomendasi *skincare* menggunakan metode content-based filtering dan algoritma apriori. In *Seminar Nasional Inovasi Teknologi (SEMNAS INOTEK)* (pp. 242–248).
- Sari, L. E., & Hadikurniawati, W. (2020). Sistem pendukung keputusan penentuan *skincare* untuk kulit wajah menggunakan metode decision tree (studi kasus: kosmetik Wardah). In *Proceeding SENDIU 2020*.
- Silitonga, D. A., Alfarizi, M. I., Hartama, D., Irawan, E., & Tambunan, H. S. (2021). Penerapan metode weighted product pada pemilihan serum wajah terbaik untuk kulit sensitif wanita. In *Seminar Nasional Sains dan Teknologi Informasi* (pp. 581–585).
- Gultom, F., & Nababan, R. (2021). Metodologi penelitian kuantitatif. *Literasi Nusantara*.

- Rohman, R., et al. (2023). PMIK berani bertransformasi. NEM.
- Sandi, K., Habibi, R., Fauzan, M. N., & Awangga, R. M. (2020). Tutorial PHP machine learning menggunakan regresi linear berganda pada aplikasi bank sampah istimewa versi 2.0 berbasis web. Kreatif Industri Nusantara.
- Hidayat, A., Yani, A., Rusidi, & Saadulloh. (2022). Membangun website SMA PGRI Gunung Raya Ranau menggunakan PHP dan MySQL. JTIM: Jurnal Teknik Informatika Mahakarya, 3(2), 37–44.
- Sitinjak, J. T. J., Maman, & Suwita, J. (2020). Analisa dan perancangan sistem informasi administrasi kursus bahasa Inggris pada intensive English course di Ciledug Tangerang. Insan Pembangunan Sistem Informasi dan Komputer (IPSIKOM), 8(1).
- Achmad, Y. F., & Yulfitri, A. (2020). Pengujian sistem pendukung keputusan menggunakan black box testing studi kasus e-wisudawan di Institut Sains dan Teknologi Al-Kamal. Jurnal Ilmu Komputer, 5(1), 42–51.
- Sumarno, & Harahap, J. M. (2020). Sistem pendukung keputusan dalam menentukan pemilihan posisi kepala unit (Kanit) PPA dengan metode weighted product. JUST IT: Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informasi dan Komputer, 11(1), 37–44..