

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan *Skincare* Berdasarkan Jenis Kulit Wajah Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting*

Eri Sasmita Susanto^{1*}, Fahri Hamdani², Meri Anjarsari³, Farida Idifitriani⁴

^{1,2,3}Universitas Teknologi Sumbawa, Indonesia

¹eri.sasmita.susanto@uts.ac.id, ²fahri.hamdani@uts.ac.id, ³merianjarsari35@gmail.com,

⁴farida.idifitriani@uts.ac.id



Histori Artikel:

Diajukan: 22 Juli 2023

Disetujui: 10 Desember 2023

Dipublikasi: 18 Desember 2023

Kata Kunci:

Sistem Pendukung Keputusan; *Skincare*; *Simple Additive Weighting*; *Day Cream & Night Cream*; Berbasis *Web*

Digital Transformation

Technology (Digitech) is an Creative Commons License This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0).

Abstrak

Mengenali permasalahan kulit wajah sangatlah penting sebelum memutuskan produk *skincare* apa yang akan digunakan. Akan tetapi, minimnya informasi dan pemahaman tentang berbagai jenis produk *skincare* membuat konsumen harus lebih berhati-hati dalam memilih produk *skincare* yang tepat. Salah satu klinik kecantikan dengan kualitas baik yang menyediakan pemeriksaan dan perawatan pada kulit wajah serta juga menyediakan berbagai macam produk *skincare* yaitu Klinik Kecantikan Almahira Skincare. Oleh karena itu, dengan adanya sistem pendukung keputusan ini agar dapat membantu pihak Klinik Almahira Skincare dalam menentukan rekomendasi pemilihan produk *skincare* berdasarkan dengan masalah kulit wajah yang dialami konsumen tanpa datang langsung ke klinik. Dalam proses perancangan sistem pendukung keputusan pemilihan *skincare* berdasarkan jenis kulit wajah menggunakan metode *Simple Additive Weighting (SAW)* untuk menentukan alternatif terbaik dari sejumlah alternatif. Alternatif yang dimaksud yaitu *Day Cream* dan *Night Cream* dengan berdasarkan kriteria yaitu jenis kulit, masalah kulit, usia, alergi, dan riwayat penggunaan cream. Sistem yang akan dibangun berbasis *web* dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP (Hypertext Preprocessor)* dan *Unified Modelling Language (UML)* sebagai pemodelan sistem, serta diuji menggunakan metode *BlackBox Testing*.

PENDAHULUAN

Pentingnya perawatan kulit terutama kulit wajah, saat ini tidak dapat diabaikan. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa wajah merupakan aspek utama yang diperhatikan oleh orang lain. Dalam konteks ini, sangatlah berkaitan dengan upaya untuk menjaga kesehatan kulit melalui penggunaan produk perawatan kulit (*skincare*) secara rutin. Sebelum memilih produk *skincare* yang akan digunakan, penting untuk mengenali kondisi dan masalah kulit wajah terlebih dahulu. Setiap orang memiliki jenis kulit wajah yang berbeda, sehingga masalah kulit yang muncul pun beragam. Menurut Pratiwi, perawatan kulit (*skincare*) dapat diartikan sebagai upaya merawat kulit, khususnya wajah, menggunakan produk-produk tertentu. Sebelum memilih produk *skincare* yang akan digunakan, penting untuk mengenali kondisi dan masalah kulit wajah terlebih dahulu (Wahyudy et al., 2022).

Minimnya informasi dan pemahaman tentang berbagai jenis produk perawatan kulit cenderung membuat konsumen untuk berhati-hati dalam memilih produk *skincare* yang sesuai. Namun, hal ini masih memerlukan pertimbangan yang akurat untuk menentukan produk *skincare* yang tepat berdasarkan jenis kulit wajah. Oleh sebab itu, diperlukan sebuah sistem yang dapat membantu konsumen dalam memberikan rekomendasi pemilihan produk *skincare* yang sesuai dengan jenis kulit yang mereka miliki. Salah satu klinik kecantikan dengan kualitas baik yang menyediakan pemeriksaan dan perawatan pada kulit wajah serta juga menyediakan berbagai macam produk *skincare* yaitu Klinik Kecantikan Almahira Skincare yang beralamat di di Jln. Amanat Pantodaeng Sumbawa, Kerato, Kec. Unter Iwes, Kabupaten Sumbawa, Nusa Tenggara Barat. Dengan banyaknya pasien yang datang untuk melakukan konsultasi mengenai kulit wajah sekaligus membeli produk *skincare* membuat dokter harus melakukan pemeriksaan satu persatu pada pengunjung sehingga memerlukan waktu yang cukup lama. Selain itu, belum lagi pada saat dokter tidak berada diklinik maka pengunjung harus menunggu sampai dokter kembali untuk menentukan *skincare* apa yang cocok untuk digunakan.

Maka dari beberapa permasalahan diatas peneliti telah mengembangkan sebuah sistem yang dapat membantu dalam memilih produk perawatan kulit yang sesuai dengan jenis kulit wajah tanpa harus datang langsung ke klinik. Pendekatan yang digunakan adalah *Simple Additive Weighting (SAW)*, dimana metode SAW dapat membantu dalam pengambilan keputusan dengan menghitung alternatif terbaik berdasarkan kriteria yang ditentukan. Sehingga dengan adanya sistem ini diharapkan masalah pemilihan *skincare* dapat diselesaikan dengan lebih efektif dan akurat. Oleh karena itu, penulis memilih judul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan *Skincare* Berdasarkan Jenis Kulit Wajah Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting*”.

STUDI LITERATUR

Penelitian terdahulu yang ditulis oleh (Imania et al., 2023) yang berjudul Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan *Skincare* Untuk Wajah Sensitif di Klinik Kecantikan LA Beautee Care Blok Sawah dengan Menggunakan Metode Topsis dan Metode SAW Berbasis Web pada tahun 2023. Penelitian ini berfokus pada penentuan *skincare* untuk kulit wajah sensitif. Dari hasil perhitungan metode SAW dan metode TOPSIS maka nilai berdasarkan nilai masing-masing alternatif menghasilkan nilai perbandingan antara Metode SAW dan Metode TOPSIS yaitu total perubahan metode SAW lebih besar nilainya dibandingkan dengan total perubahan metode TOPSIS.

Penelitian terdahulu yang ditulis oleh (Novirda et al., 2022) yang berjudul Sistem Pendukung Keputusan pada Pemilihan *Skincare* Berdasarkan Jenis Kulit Wajah Berminyak Menggunakan Metode *Analytical Hierararchy Proses* (AHP) pada tahun 2022. Tujuan penelitian ini yaitu dapat menentukan *skincare* berdasarkan jenis kulit wajah berminyak berdasarkan 5 kriteria yang telah ditentukan. Hasil dari penelitian ini yaitu berdasarkan hasil perhitungan maka didapatkan ranking nilai tertinggi ke nilai paling rendah. Nilai tertinggi terdapat pada A3 Azzarine dengan nilai tertinggi yaitu 0,434 sehingga tepat untuk direkomendasikan untuk jenis kulit wajah berminyak.

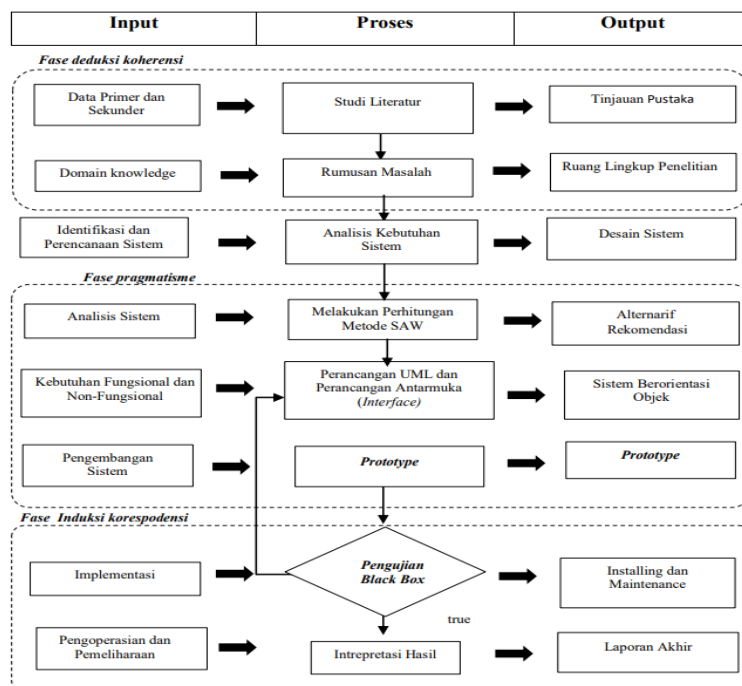
Penelitian terdahulu yang ditulis oleh (Haslindah et al., 2022) yang berjudul Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jenis *skincare* Berdasarkan Jenis Kulit Wajah Menggunakan Metode *Weighted Product* (WP), yang dipublikasikan pada tahun 2022. Penelitian ini berfokus untuk menentukan rekomendasi dalam pengambilan keputusan memilih pilihan *facial wash* yang terbaik. Hasil dari penelitian ini berdasarkan penerapan algoritma *Weighted Product* dengan pengambilan keputusan pemilihan *facial wash* menunjukkan bahwa hasil perankingan terbesar atau tertinggi menjadi alternatif terbaik

Penelitian terdahulu yang ditulis oleh (Wahyudy et al., 2022) yang berjudul Sistem pemilihan Produk *Skincare* Untuk Pria Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) pada tahun 2022. Pada penelitian ini produk *skincare* yang direkomendasikan hanya berfokus pada kalangan laki-laki. Hasil penelitian menunjukkan bahwa alternatif A1 (Ms GLOW For Men) memiliki nilai tertinggi sebesar 0,926, sehingga direkomendasikan sebagai produk *skincare* yang sesuai.

Penelitian terdahulu yang ditulis oleh (Rahayu et al., 2022) yang berjudul Sistem Rekomendasi Pemilihan Produk *Basic Skincare* Berdasarkan Jenis Kulit Menggunakan Algoritma *Simple Additive Weighting* (SAW) pada tahun 2022. Tujuan penelitian ini untuk memberikan rekomendasi kepada pengguna khususnya wanita sebelum membeli produk *basic skincare*. Hasil perhitungan yang dihasilkan dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) pada 5 produk, dipilih 3 produk dengan peringkat nilai tertinggi sebagai rekomendasi produk *skincare*.

METODE

1. Metodologi Penelitian



Gambar 1. Alur Penelitian

1) Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah pendekatan kualitatif, yang terdiri dari melakukan observasi langsung ke Klinik Almahira Skincare, melakukan wawancara langsung dengan dokter di Klinik Almahira Skincare dan melalui studi literatur dari beberapa buku, *e-book*, jurnal dan artikel-artikel yang relevan.

2) Metode Pengembangan Sistem

Metode *prototype* merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang memungkinkan adanya interaksi antara pengembang sistem dengan pengguna sistem. Adapun tahapan pengembangan dalam metode *prototype* yaitu pengumpulan data, membangun *prototyping*, evaluasi *prototyping*, mengkode sistem, menguji sistem, evaluasi, dan penggunaan sistem.

3) Metode Analisa Sistem

Metode yang digunakan dalam penentuan keputusan pemilihan skincare adalah metode *Simple Additive Weighting (SAW)*. Metode SAW (*Simple Additive Weighting*) sering dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada (Rahayu et al., 2022).

Metode SAW mengenal 2 atribut yaitu kriteria keuntungan (*benefit*) dan kriteria biaya (*cost*). Perbedaan yang mendasar dari kedua kriteria ini yaitu dalam pemilihan kriteria ketika mengambil keputusan. Metode SAW juga dapat digunakan untuk memilih alternatif terbaik diantara beberapa alternatif yang ada, karena proses perankingan dilakukan setelah menentukan bobot dari masing-masing atribut (Yuniarti et al., 2022).

Adapun langkah-langkah penyelesaian suatu masalah menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* adalah sebagai berikut (Pribadi et al., 2020):

a. Menentukan Alternatif

Pada tahap ini penulis menentukan data sampel produk atau merek *skincare* yang akan digunakan sebagai alternatif. Pada penelitian ini penulis menggunakan 2 jenis produk *skincare* yang akan dijadikan alternatif yaitu: *day cream* dan *night cream*.

b. Menentukan Kriteria

Tahap ini dilakukan pemilihan kriteria yang dibutuhkan untuk menentukan rekomendasi yang akan terpilih sebagai alternatif terbaik dengan kriteria yang telah ditentukan.

c. Bobot dan Jenis Atribut pada setiap Kriteria

Pada tahap ini setiap kriteria akan ditentukan jenis atributnya yaitu antara *benefit* atau *cost*, serta setiap kriteria juga akan ditentukan bobotnya.

d. Menentukan nilai pengaruh untuk masing-masing kriteria terhadap alternatif

Pada tahap ini setiap kriteria ditentukan nilai pengaruhnya terhadap masing-masing alternatif yang telah ditentukan.

e. Perhitungan Metode SAW

- Input Nilai

Dalam langkah ini, data rekomendasi produk *skincare* yang telah dipilih akan diberikan nilai variabel untuk setiap kriteria yang relevan.

- Proses Normalisasi

Setelah data alternatif dibuat, langkah selanjutnya adalah melakukan normalisasi pada setiap kriteria. Adapun persamaan untuk melakukan normalisasi adalah:

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{X_{ij}}{\max X_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut keuntungan} \\ & \text{(benefit)} \\ \frac{\min X_{ij}}{X_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut biaya} \\ & \text{(benefit)} \end{cases}$$

Keterangan :

r_{ij} = Nilai rating kinerja ternormalisasi.

Max X_{ij} = Nilai terbesar dari setiap kriteria.

Min X_{ij} = Nilai terkecil dari setiap kriteria.

- Benefit = Jika nilai terbesar adalah terbaik.
- Cost = Jika nilai terkecil adalah terbaik.
- X_{ij} = Nilai atribut yang dimiliki dari setiap kriteria.

- Perhitungan

Hasil akhir diperoleh dari proses perangkangan yaitu penjumlahan dari perkalian elemen baris matriks ternormalisasi R dengan vector bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif sebagai solusi.

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

Keterangan :

- V_i = Ranking untuk setiap alternatif.
- w_j = Nilai bobot dari setiap kriteria.
- r_{ij} = Nilai rating kinerja ternormalisasi

Nilai alternatif V_i yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif A_i lebih terpilih

HASIL

Penerapan Metode *Simple Additive Weinghting* (SAW)

Pada bagian ini merupakan bagian yang akan membahas tentang tahap dari metode *simple additive weighting* sebagai berikut:

- a. Menentukan Alternatif

Tabel 1
Nama Produk *Day Cream* dan *Night Cream*

Kode	Nama Produk
A1	<i>Radiance White Suncreen & Radiance White Night</i>
A2	<i>Acne Suncreen & Acne Night Cream</i>
A3	<i>Dermamoist & Skintastic Glow Cream</i>
A4	<i>Glow Balm & Glow Booster</i>

Pada tabel 1 menjelaskan untuk menentukan alternatif nama produk

- b. Menentukan Kriteria

Tabel 2
Nama Kriteria

Kode	Kriteria
C1	Jenis Kulit
C2	Masalah Kulit
C3	Usia
C4	Alergi
C5	Riwayat Penggunaan Cream

Pada tabel 2 menjelaskan untuk menentukan kriteria jenis kulit

- c. Menentukan sub kriteria dari masing-masing kriteria

Tabel 3
Sub Kriteria Jenis Kulit

Jenis Kulit	Sub Kriteria
	Kulit Wajah Normal
	Kulit Wajah Berminyak
	Kulit Wajah Kering
	Kulit Wajah Berjerawat

Pada tabel 3 menjelaskan untuk menentukan sub kriteria dari masing-masing kriteria

Tabel 4
Sub Kriteria Masalah Kulit

Masalah Kulit	Sub Kriteria
	Wajah Kusam
	Flek Wajah
	Wajah Jerawat
	Wajah Beruntusan

Pada tabel 4 menjelaskan untuk menentukan sub kriteria masalah kulit

Tabel 5
Sub Kriteria Usia

Usia	Sub Kriteria
	22 – 28
	29 – 35
	36- 45

Pada tabel 5 menjelaskan untuk menentukan sub kriteria usia

d. Bobot dan Jenis Atribut Pada Setiap Kriteria

Tabel 6
Bobot Setiap Kriteria

Kode	Kriteria	Jenis	Bobot
C1	Jenis Kulit	Benefit	0,3
C2	Masalah Kulit	Benefit	0,3
C3	Usia	Benefit	0,1
C4	Alergi	Benefit	0,1
C5	Riwayat Penggunaan Cream	Benefit	0,2

Kemudian adapun nilai pengaruh dari masing-masing kriteria terhadap alternatif dengan ketentuan sebagai berikut:

Tabel 7
Pengaruh Nilai Terhadap Setiap Kriteria

Pengaruh	Keterangan
5	Sangat Berpengaruh
4	Cukup Berpengaruh
3	Berpengaruh
2	Kurang Berpengaruh
1	Tidak Berpengaruh

e. Perhitungan Metode SAW

- Membuat matriks keputusan

Berikut adalah matriks keputusan berdasarkan data hasil konversi nilai alternatif yaitu sebagai berikut:

Tabel 8
Rating Kecocokan Setiap Alternatif

Alternatif	Kriteria				
	C1	C2	C3	C4	C5
A1	5	5	5	1	3

A2	1	1	5	1	3
A3	3	4	5	1	3
A4	2	1	5	1	3

- Melakukan Normalisasi Matriks

Berikut ini adalah normalisasi matriks dari nilai alternatif yang sesuai dengan jenis setiap kriteria senagai berikut:

$$\begin{array}{ll}
 \text{C1 : } A1 = 5/5 = 1 & \text{C2 : } A1 = 5/5 = 1 \\
 A2 = 1/5 = 0,2 & A2 = 1/5 = 0,2 \\
 A3 = 3/5 = 0,6 & A3 = 4/5 = 0,8 \\
 A4 = 2/5 = 0,4 & A4 = 1/5 = 0,2
 \end{array}$$

$$\begin{array}{ll}
 \text{C3 : } A1 = 5/5 = 1 & \text{C4 : } A1 = 1/1 = 1 \\
 A2 = 5/5 = 1 & A2 = 1/1 = 1 \\
 A3 = 5/5 = 1 & A3 = 1/1 = 1 \\
 A4 = 5/5 = 1 & A4 = 1/1 = 1
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 \text{C5 : } A1 = 3/3 = 1 \\
 A2 = 3/3 = 1 \\
 A3 = 3/3 = 1 \\
 A4 = 3/3 = 1
 \end{array}$$

Tabel 9
Hasil Normalisasi

Alternatif	Kriteria				
	C1	C2	C3	C4	C5
A1	1	1	1	1	1
A2	0,2	0,2	1	1	1
A3	0,6	0,8	1	1	1
A4	0,4	0,2	1	1	1

- Menghitung Nilai Rating Tertinggi

Dari hasil normalisasi tahap selanjutnya melakukan perangkingan, dimana pada tahap ini yaitu dengan cara mengkalikan bobot setiap kriteria dengan setiap matriks normalisasi kemudian dijumlahkan sehingga menghasilkan nilai preferensi. Adapun proses perhitungan sebagai berikut:

Tabel 10
Menghitung Preferensi

Perhitungan
A1 = (0,3*1) + (0,3*1) + (0,1*1) + (0,1*1) + (0,2*1) = 1
A2 = (0,3*0,2) + (0,3*0,2) + (0,1*1) + (0,1*1) + (0,2*1) = 0,52
A3 = (0,3*0,6) + (0,3*0,8) + (0,1*1) + (0,1*1) + (0,2*1) = 0,82
A4 = (0,3*0,6) + (0,3*0,8) + (0,1*1) + (0,1*1) + (0,2*1) = 0,38

Kemudian diperoleh hasil perangkingan berdasarkan perhitungan preferensi untuk menghasilkan alternatif yang sesuai dengan kriteria yang dimasukkan. Adapun hasil perangkingan yang dihasilkan yaitu:

Tabel 11
Hasil Perangkingan

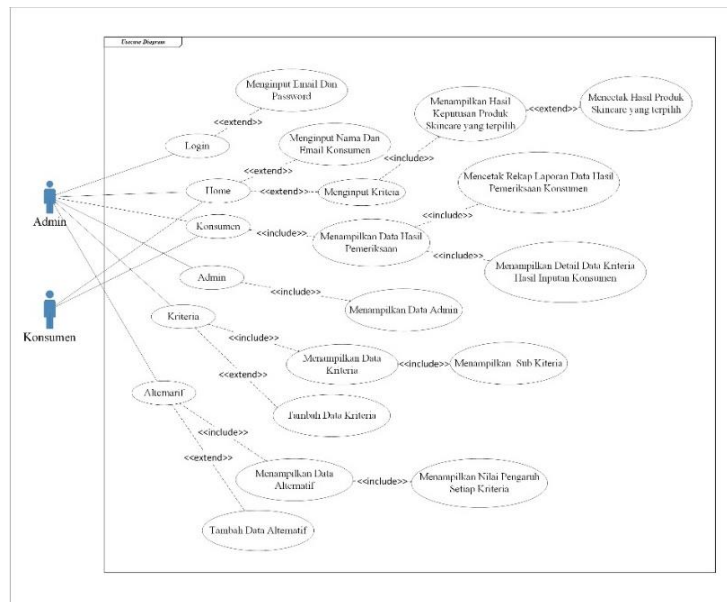
Alternatif	Nilai	Ranking
A1	1	1
A2	0,52	3
A3	0,82	2
A4	0,38	4

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa alternatif A1 mempunyai nilai tertinggi yaitu 1, maka dapat dijadikan rekomendasi *skincare* yang cocok berdasarkan kriteria yang dimasukkan.

PEMBAHASAN

a. *Use Case Diagram*

Adapun rancangan *use case diagram* untuk sistem pendukung keputusan pemilihan *skincare* berdasarkan jenis kulit wajah sebagai berikut :



Gambar 2. *Use Case Diagram*

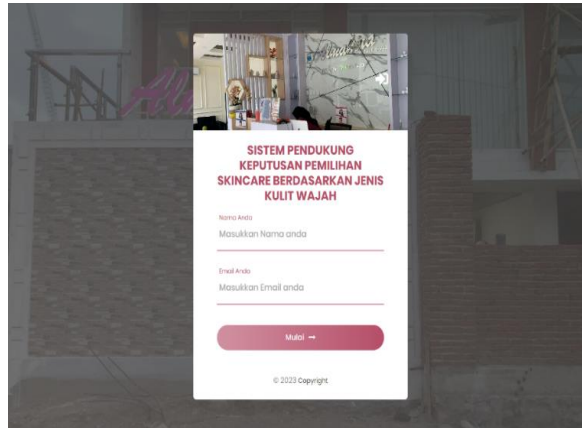
Berdasarkan *usecase diagram* diatas, dijelaskan bahwa konsumen dapat mengelola proses bisnis pada sistem, yaitu mulai dari mulai menginput nama dan email untuk ke halaman menginput kriteria, kemudian melihat hasil keputusan produk *skincare* yang terpilih dan melakukan selesai. Untuk admin juga dapat melakukan proses bisnis yaitu melakukan *login*, melihat data hasil pemeriksaan dan detail data kriteria hasil inputan konsumen, selain itu admin juga dapat melihat dan tambah data kriteria, melihat dan tambah data alternatif serta mencetak laporan data hasil pemeriksaan konsumen dan melakukan *logout*.

b. Implementasi Sistem

Adapun penerapan rancangan sistem untuk diketahui fungsi dan tujuan dari masing-masing halaman sistem.

1. Tampilan *Login* pada Konsumen

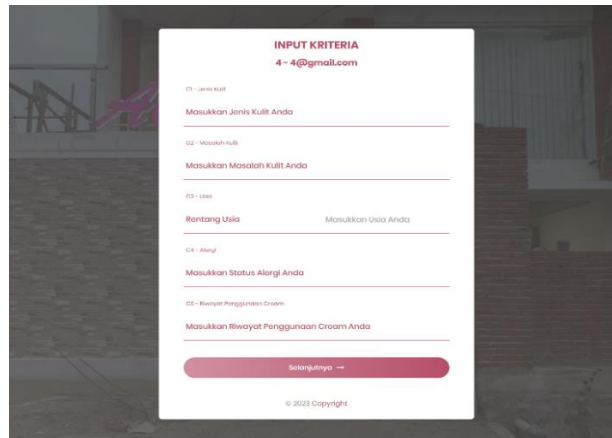
Berikut merupakan implementasi halaman *home* apabila konsumen ingin masuk ke sistem, maka konsumen perlu memasukkan nama dan email terlebih dahulu.



Gambar. 3 Tampilan *Login* pada Konsumen

2. Tampilan Input Kriteria pada Konsumen

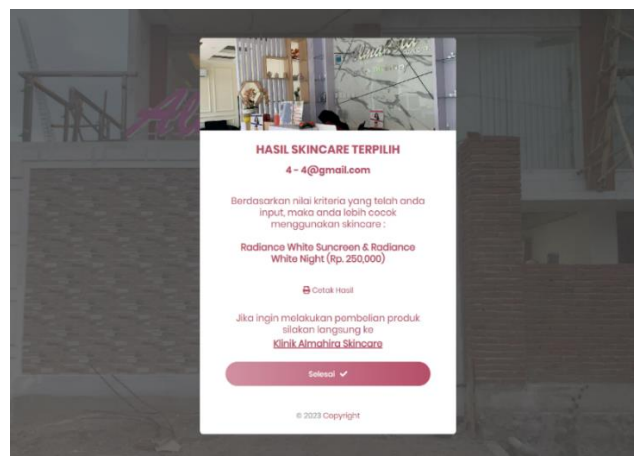
Berikut merupakan implementasi halaman input kriteria konsumen, dimana terdapat menu input kriteria yaitu jenis kulit, masalah kulit, usia, alergi dan riwayat penggunaan cream.



Gambar. 4 Tampilan Input Kriteria Konsumen

3. Tampilan Hasil Keputusan Produk Skincare yang Terpilih

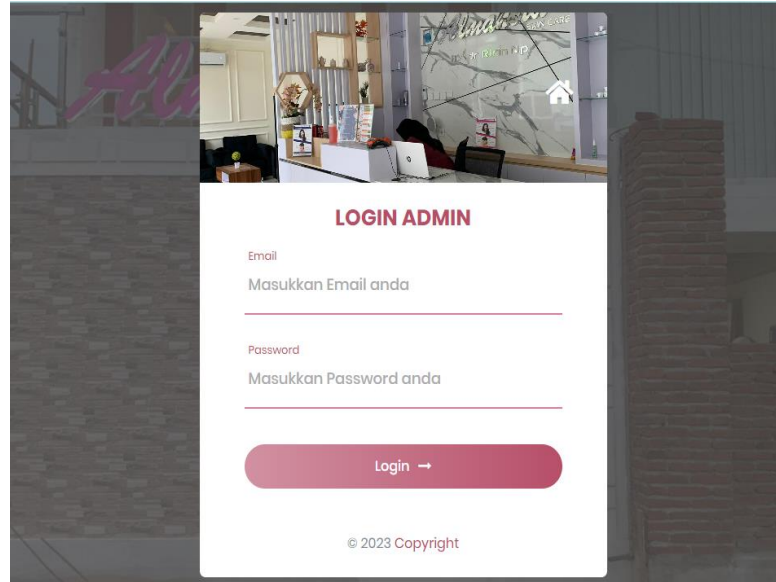
Berikut ini merupakan implementasi halaman hasil keputusan skincare, dimana terdapat nama dari produk yang cocok berdasarkan hasil input kriteria beserta harganya.



Gambar. 5 Tampilan Hasil Keputusan Produk Skincare yang Terpilih

4. Tampilan *Login Admin*

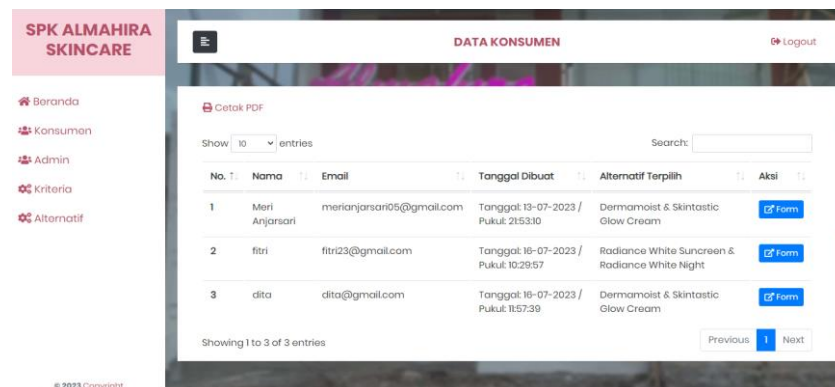
Berikut ini merupakan implementasi halaman *login* apabila admin ingin masuk ke sistem, dan perlu memasukkan *email* dan *password* terlebih dahulu.



Gambar. 6 Halaman *Login Admin*

5. Tampilan Rekap Rekap Data Hasil Pemeriksaan Konsumen

Berikut ini merupakan implementasi halaman hasil pemeriksaan dimana pada halaman ini admin dapat melihat informasi data-data hasil pemeriksaan.



Gambar. 7 Halaman Rekap Data Hasil Pemeriksaan Konsumen

KESIMPULAN

Sistem pendukung Keputusan Pemilihan Skincare Berdasarkan Jenis Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* telah selesai dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *Framework Codeigniter* dan menggunakan *database MySQL*, penelitian ini dilakukan untuk membantu konsumen dalam menentukan jenis skincare yang cocok dengan jenis kulit wajah tanpa datang langsung ke klinik dan juga untuk mempermudah Klinik Almahira Skincare dalam menentukan skincare yang cocok untuk pengguna pada saat dokter tidak berada diklinik. Dalam proses perancangan sistem pendukung keputusan pemilihan *skincare* berdasarkan jenis kulit wajah menggunakan metode *Simple Additive Weighting (SAW)* untuk menentukan alternatif terbaik dari sejumlah alternatif. Alternatif yang dimaksud yaitu *Day Cream* dan *Night Cream* dan menggunakan beberapa kriteria yang telah ditentukan. Hasil dari perhitungan yang didapat dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* dapat disimpulkan bahwa alternatif A1 (*Radiance White Suncreen & Radiance*

White Night) mempunyai nilai tertinggi dengan nilai yaitu 1 sehingga cocok dijadikan sebagai rekomendasi *skincare* sesuai dengan kriteria yang dimasukkan. Pada penelitian ini untuk pemodelan sistem menggunakan *Unified Modelling Language* (UML) dan diuji menggunakan metode *BlackBox Testing*.

REFERENSI

- Anamisa, D. R., & Muffarroha, F. A. (2020). *Dasar Pemrograman Web Teori dan Implementasi : HTML, CSS Javascript, Bootstrap, CodeIgniter* (1st ed.). Media Nusa Creative.
- Haslindah, A., Suharni, Nadiya, N. mujahidah, & Sanpratiwi. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jenis Skincare Berdasarkan Jenis Kulit Wajah Menggunakan Metode Weighted Product (WP). *Jurnal Teknologi Dan Komputer (JTEK)*, 2(02), 196–201. <https://doi.org/10.56923/jtek.v2i02.98>
- Imania, N., Salat, J., Rizki, R., & Razi, Z. (2023). *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Skincare Untuk Wajah Sensitif Di Klinik Kecantikan La Beautee Care Blok Sawah Dengan Menggunakan Metode Topsis Dan Metode Saw Berbasis Web*. 5.
- Novirda, A. Z., Saragih, R., & Simanjuntak, M. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Pada Pemilihan Skincare Berdasarkan Jenis Kulit Wajah Berminyak Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP). *Jurnal Informatika Kaputama*, 6.
- Pribadi, D., Saputra, A. R., Hudin, M. J., & Gunawan, G. (2020). *Sistem Pendukung Keputusan* (Edisi Pertama). Graha Ilmu.
- Rahayu, I. M., Siregar, K. M., & Desnia, M. (2022). Sistem Rekomendasi Pemilihan Produk Basic Skincare Berdasarkan Jenis Kulit Menggunakan Algoritma Simple Additive Weighting (SAW). *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 12(2), 1–6. <https://doi.org/10.58761/juristikstmikbandung.v12i2.170>
- Wahyudy, N., Haerani, E., Kurnia, F., & Oktavia, L. (2022). Sistem Pemilihan Produk Skincare Untuk Pria Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW). *Jurnal INTEK*, 5, 42–50.
- Yuniarti, S., Sudrajat, J., & Marjito, M. (2022). Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Guru Berprestasi Berbasis Web Dengan Metode Saw (Studi Kasus Sdn Sukamenak 09). *JURNAL COMPUTECH & BISNIS*, 16(1), 60. <https://doi.org/10.56447/jcb.v16i1.274>
- Febriyanto, F., & Rusi, I. (2020). Penerapan Metode Simple Additive Weighting Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Smartphones. *Indonesian Journal on Computer and Information Technology*, 5(1), 67–74.
- Maharani, A. (2015). *Penyakit Kulit Perawatan, Pencegahan & Pengobatan* (M. Mona, Ed.). Pustaka Baru Press.
- Penta, M. F., Siahaan, F. B., & Sukmana, S. H. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode SAW pada PT. Kujang Sakti Anugrah. *JSAI*, 2, 185–192.
- Pratiwi, D., Suroso, S., & Endri, J. (2020). Implementasi Metode Simple Additive Weighting dan Machine Learning Untuk Rekomendasi Produk Skin Care Berbasis Android. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 4(4).
- Purba, A. U., Boy, A. F., & Ibnutama, K. (2020). *Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Facial Foam Yang Disarankan Untuk Digunakan Oleh Pria Dengan Jenis Kulit Berminyak Menggunakan Metode Waspas (Weighted Aggregated Sum Product Assesment)*. 3.
- Sari, L. E., & Hadikurniawati, W. (2020). Sistem pendukung Keputusan Penentuan Skincare untuk Kulit Wajah Menggunakan Metode Decision Tree (Studi Kasus Pada Kosmetik Wardah). *Universitas Stikubank*.
- Sari, T. L., Rahmiati, R., & Astuti, M. (2017). Tinjauan Terhadap Perawatan Kulit Wajah Wanita Usia Produktif Di Kelurahan Benai Taluk Kuantan. *Universitas Negeri Padang*, ii–15.
- 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. *Seminar Nasional Sains Dan Teknologi Informasi (SENSASI)*, 581–585.