

## **Pengembangan Platform Web 'Beauty Care' sebagai Solusi Terpadu untuk Perawatan Kulit dan Rekomendasi Produk**

**Abstrak:** "Beauty Care" adalah platform web yang membantu pengguna memahami kondisi kulit dan memberikan rekomendasi produk perawatan yang sesuai. Dilengkapi fitur analisis kulit, pembelian online, dan edukasi, platform ini mempermudah pengguna mendapatkan informasi dan produk berkualitas. Dengan desain ramah pengguna dan ruang komunitas, "Beauty Care" mendukung perawatan kulit yang lebih baik dan terpercaya..

**Kata Kunci:** Beauty Care, perawatan kulit, rekomendasi produk, analisis kulit, e-commerce.

### **1. Pendahuluan**

Perawatan kecantikan adalah aspek penting dalam kehidupan sehari-hari, berfokus pada kesehatan kulit dan kesejahteraan secara keseluruhan. Dengan meningkatnya kesadaran akan pentingnya perawatan kulit, kebutuhan akan informasi akurat dan produk yang sesuai semakin tinggi. Proyek pemrograman web "Beauty Care" dikembangkan untuk memberikan solusi bagi pengguna dalam mengetahui kondisi kulit mereka dan merekomendasikan produk yang tepat.

Di era digital, banyak orang mencari informasi perawatan kulit secara online, tetapi sering kali menemukan informasi yang tidak konsisten. "Beauty Care" hadir sebagai platform user-friendly yang informatif, diharapkan dapat membantu pengguna mendapatkan informasi berguna dan langkah konkret dalam perawatan diri. Dengan fitur rekomendasi produk dan kemudahan pembelian, proyek ini bertujuan menjadi sumber informasi terpercaya untuk mencapai kulit sehat dan bercahaya. Melalui integrasi teknologi dan pengetahuan tentang kecantikan, "Beauty Care" berkomitmen untuk mendukung masyarakat dalam perjalanan perawatan kulit mereka dengan cara yang mudah dan menyenangkan.

#### **1.1 Analisis Permasalahan**

Platform "Beauty Care" hadir untuk mengatasi berbagai tantangan yang sering dihadapi dalam dunia perawatan kulit. Salah satu permasalahan utama adalah kurangnya informasi yang akurat dan konsisten di internet. Banyak pengguna merasa bingung karena sering menemukan sumber informasi yang tidak dapat dipercaya atau bahkan bertentangan, sehingga sulit menentukan metode atau produk perawatan yang tepat. Selain itu, kesulitan dalam menemukan produk yang sesuai dengan kondisi kulit yang unik juga menjadi masalah yang signifikan, mengingat tidak semua platform menawarkan rekomendasi yang dipersonalisasi berdasarkan kebutuhan individu.

Tantangan lainnya adalah akses terbatas terhadap produk perawatan kulit berkualitas, terutama dalam pembelian secara online yang sering kali tidak menjamin keaslian dan keamanan produk. Di sisi lain, kurangnya edukasi tentang pentingnya perawatan kulit yang sesuai, termasuk pemahaman tentang bahan aktif dan manfaatnya, membuat banyak pengguna kurang terinformasi. Tidak hanya itu, minimnya ruang untuk interaksi dan ulasan dari pengguna lain juga menjadi kendala, karena pengguna tidak memiliki cukup referensi dari pengalaman nyata konsumen lain untuk membantu mereka membuat keputusan yang tepat.

## 1.2 Solusi

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, platform "Beauty Care" menawarkan berbagai solusi inovatif. Salah satunya adalah penyediaan informasi yang terpercaya dan terverifikasi melalui artikel, panduan, serta tips yang disusun oleh para ahli kecantikan. Selain itu, platform ini juga dilengkapi dengan fitur analisis kondisi kulit yang memungkinkan pengguna mendapatkan rekomendasi produk yang dipersonalisasi sesuai kebutuhan mereka. Setiap rekomendasi disertai penjelasan rinci mengenai bahan aktif yang digunakan dalam produk serta manfaatnya, sehingga pengguna dapat memahami pilihan mereka dengan lebih baik.

Kemudahan akses menjadi fokus utama, dengan adanya fitur e-commerce yang memungkinkan pengguna membeli produk rekomendasi langsung dari platform dengan transaksi yang aman. Untuk mendukung edukasi lebih lanjut, "Beauty Care" juga menyediakan konten informatif mengenai perawatan kulit, solusi atas masalah umum, dan langkah-langkah perawatan yang jelas. Selain itu, platform ini menawarkan ruang komunitas yang memungkinkan pengguna berbagi ulasan dan pengalaman, memberikan referensi yang berharga bagi pengguna lain. Dengan pendekatan ini, "Beauty Care" berkomitmen untuk menjadi solusi terpadu yang memudahkan perjalanan perawatan kulit bagi masyarakat.

## 1.3 Manfaat

Proyek pemrograman web "Beauty Care" dibuat untuk menyediakan platform yang komprehensif dan mudah diakses bagi pengguna yang ingin memahami kondisi kulit mereka dan mendapatkan rekomendasi produk perawatan yang sesuai. Dengan memanfaatkan teknologi digital, proyek ini bertujuan untuk menjembatani kesenjangan informasi dalam dunia perawatan kecantikan, sehingga pengguna dapat membuat keputusan yang lebih baik dan terinformasi mengenai perawatan kulit mereka.

Adapun tujuan dari proyek ini adalah sebagai berikut:

1. **Rekomendasi Produk:** Menawarkan rekomendasi produk perawatan yang disesuaikan dengan hasil analisis kulit, termasuk penjelasan tentang bahan-bahan aktif dan manfaatnya.
2. **Kemudahan Pembelian:** Memfasilitasi pengguna untuk membeli produk yang direkomendasikan secara langsung melalui platform, sehingga meningkatkan kenyamanan dan aksesibilitas.
3. **Edukasi Pengguna:** Meningkatkan pengetahuan pengguna tentang perawatan kulit melalui artikel, tips, dan panduan yang informatif.
4. **Mendukung Kesehatan Kulit:** Membantu pengguna dalam mencapai kondisi kulit yang sehat dan bercahaya, serta meningkatkan kepercayaan diri mereka.

Dengan tujuan-tujuan tersebut, "Beauty Care" diharapkan dapat menjadi sumber daya yang bermanfaat bagi masyarakat dalam perjalanan mereka menuju perawatan kulit yang lebih baik.

## 1.4 Kegiatan dalam proyek

Dalam proyek pengembangan platform Beauty Care, ada beberapa kegiatan utama yang perlu dilakukan untuk mencapai hasil yang optimal. Berikut adalah tahap-tahap dan kegiatan yang akan dilakukan dalam proyek tersebut

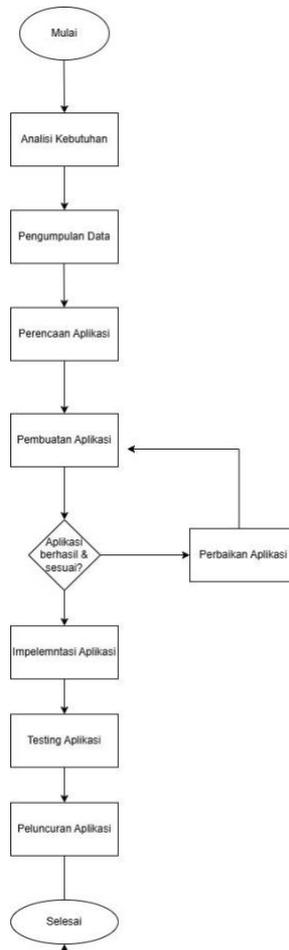
- 1. Rekomendasi Produk:** Daftar produk perawatan kulit yang disesuaikan dengan hasil analisis, lengkap dengan informasi bahan aktif dan manfaat.
- 2. Edukasi dan Konten:** Artikel dan panduan mengenai perawatan kulit, masalah umum, dan solusi yang informatif.
- 3. Platform Pembelian:Fitur** e-commerce untuk memudahkan pembelian produk yang direkomendasikan dengan opsi pembayaran yang aman.
- 4. User Experience (UX):**Desain antarmuka yang ramah pengguna dan responsif untuk berbagai perangkat.
- 5. Komunitas dan Ulasan:** Ruang bagi pengguna untuk berbagi pengalaman dan ulasan tentang produk.
- 6. Pengumpulan Data dan Umpan Balik:** Sistem untuk mengumpulkan data pengguna dan umpan balik guna meningkatkan layanan.

## 2. Metode Penelitian

Pengembangan platform web *Beauty Care* menggunakan pendekatan rekayasa perangkat lunak yang meliputi analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan evaluasi. Data kebutuhan dikumpulkan melalui studi literatur, wawancara ahli, dan survei pengguna. Sistem dirancang dengan arsitektur berbasis front-end (HTML, CSS, JavaScript) dan back-end (PHP) yang terhubung ke basis data berisi tabel Produk, Rekomendasi Kulit, Tipe Kulit, dan Pelanggan.

Implementasi dilakukan dengan mengintegrasikan seluruh komponen untuk menghasilkan fitur utama seperti analisis kulit, rekomendasi produk, e-commerce, dan komunitas pengguna. Setelah itu, pengujian dilakukan untuk memastikan fungsi dan responsivitas berjalan optimal. Evaluasi dilakukan dengan mengumpulkan umpan balik pengguna untuk meningkatkan akurasi dan pengalaman. Pendekatan ini menjadikan *Beauty Care* sebagai platform andal dan praktis dalam perawatan kulit.

### 2.1 Diagram Alir



### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1 Rancangan Basis Data Project Aplikasi

Sistem ini menggunakan basis data yang dihubungkan menggunakan koneksi.php

Lalu dalam sistem “Beauty Care” berisikan tabel :

Table	Action	Rows	Type	Collation	Size	Overhead
<input type="checkbox"/> tbl_products		5	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 K	1B
<input type="checkbox"/> tbl_recommendations		6	InnoDB	utf8mb4_general_ci	48.0 K	1B
<input type="checkbox"/> tbl_skin_types		4	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 K	1B
<input type="checkbox"/> tbl_users		7	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 K	1B
<b>4 tables</b>	<b>Sum</b>	<b>22</b>	<b>InnoDB</b>	<b>utf8mb4_general_ci</b>	<b>96.0 K</b>	<b>0 B</b>

#### A. Produk

Showing rows 0 - 4 (5 total, Query took 0.0006 seconds.)

```
SELECT * FROM `tbl_products`
```

product_id	product_name	price	image
1	Hydrating Moisturizer	50000.00	images/product1.jpg
2	Daily Sunblock	60000.00	images/product2.jpg
3	Gentle Cleanser	40000.00	images/product3.jpg
4	Sunscreen Baru	120000.00	images/product4.jpg
5	Sunscreen	120000.00	images/product5.jpg

### B. Rekomendasi Kulit

Showing rows 0 - 5 (6 total, Query took 0.0003 seconds.)

```
SELECT * FROM `tbl_recommendations`
```

recommendation_id	skin_id	product_id
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	1
5	1	4
6	1	5

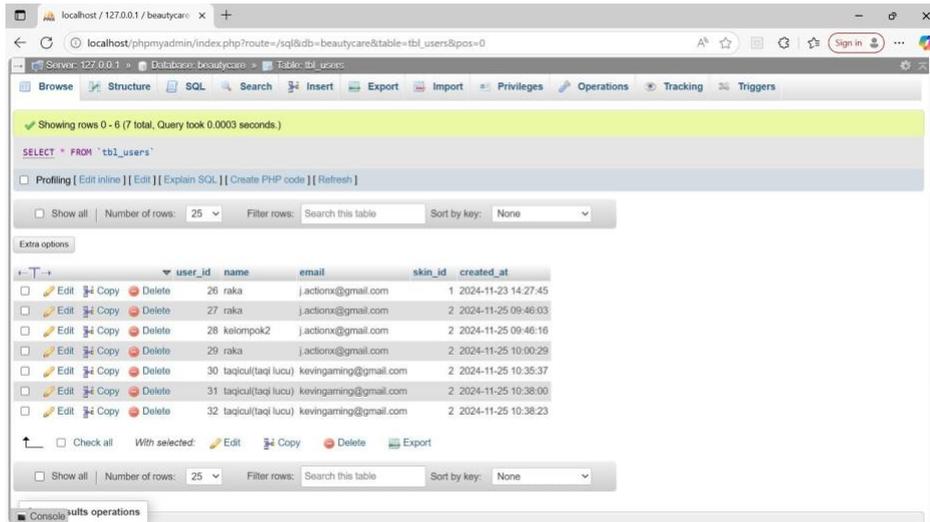
### C. Tipe Kulit

Showing rows 0 - 3 (4 total, Query took 0.0004 seconds.)

```
SELECT * FROM `tbl_skin_types`
```

skin_id	skin_type
1	Kulit Kering
2	Kulit Berminyak
3	Kulit Sensitif
4	Kulit Kombinasi

### D. Pelanggan



### 3.2 Koneksi Front End dan Back End

Website beautycare ini dikembangkan dengan :

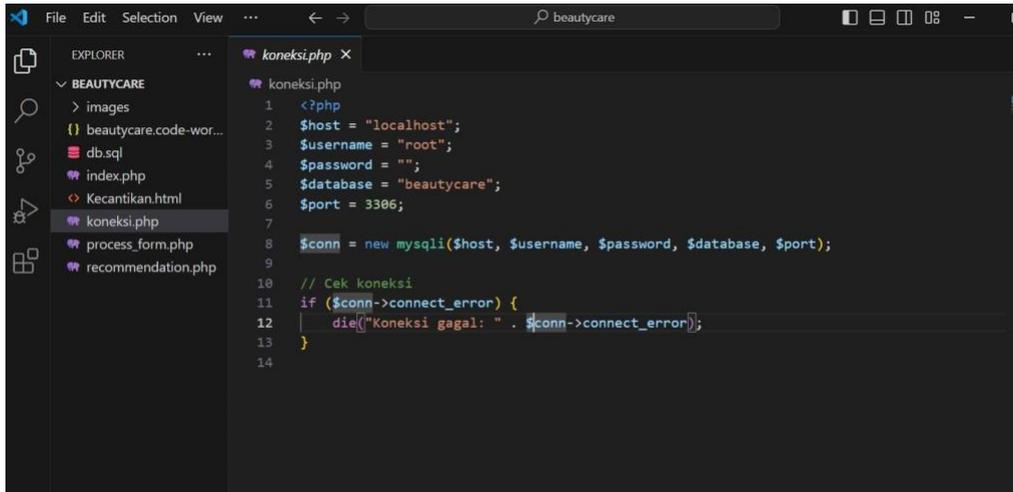
- a. Front end : menggunakan html, css, dan javascript

Name	Date modified	Type	Size
beautycare	23/11/2024 13:53	File folder	
._beautycare	23/11/2024 13:53	._BEAUTYCARE File	1 KB

- b. Back end : menggunakan php

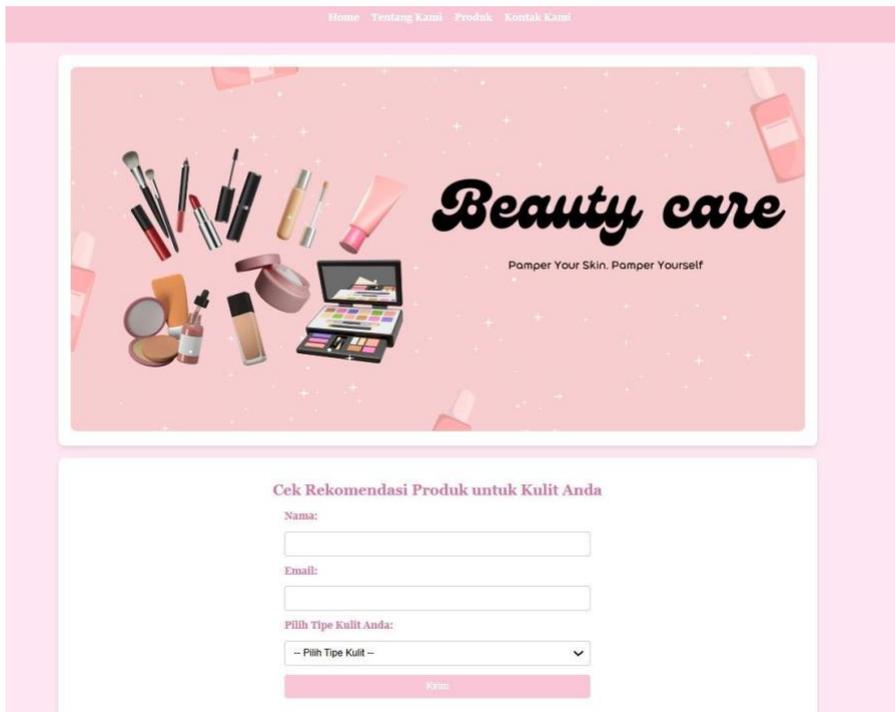
Name	Date modified	Type	Size
images	23/11/2024 13:59	File folder	
beautycare.code-workspace	23/11/2024 14:24	Code Workspace Sou...	1 KB
db.sql	23/11/2024 13:59	SQL Source File	5 KB
index.php	23/11/2024 13:59	PHP Source File	16 KB
Kecantikan.html	23/11/2024 13:59	Opera Web Document	11 KB
koneksi.php	23/11/2024 13:59	PHP Source File	1 KB
process_form.php	23/11/2024 13:59	PHP Source File	2 KB
recommendation.php	23/11/2024 13:59	PHP Source File	3 KB

- c. Database management system (DBMS) : disini database dihubungkan langsung dengan back end menggunakan php.

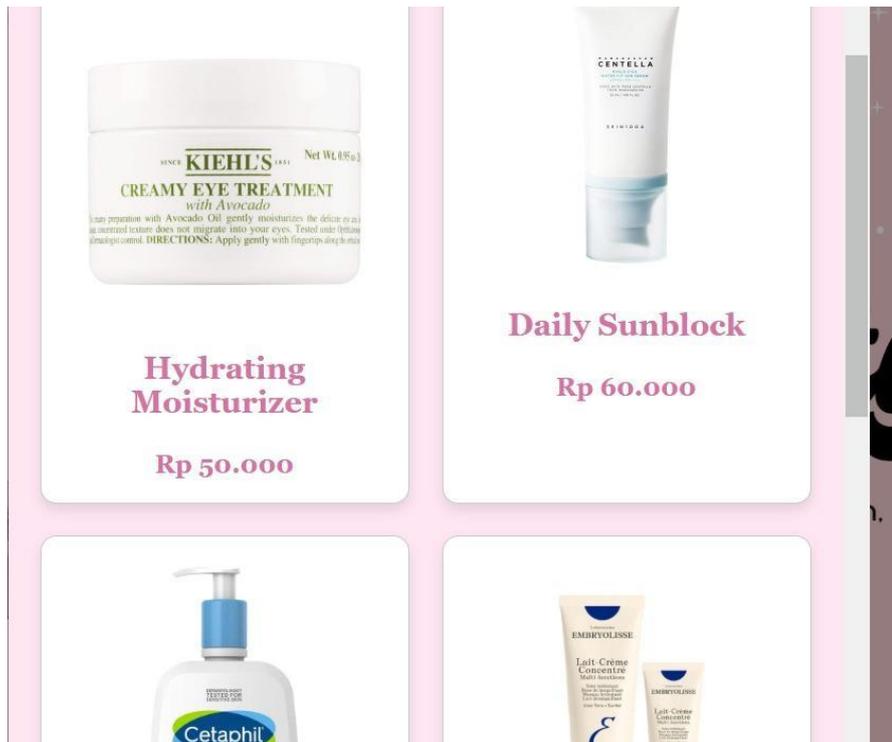


```
File Edit Selection View ... beautycare
EXPLORER
BEAUTYCARE
  images
  beautycare.code-wor...
  db.sql
  index.php
  Kecantikan.html
  koneksi.php
  process_form.php
  recommendation.php
koneksi.php
1 <?php
2 $host = "localhost";
3 $username = "root";
4 $password = "";
5 $database = "beautycare";
6 $port = 3306;
7
8 $conn = new mysqli($host, $username, $password, $database, $port);
9
10 // Cek koneksi
11 if ($conn->connect_error) {
12     die("Koneksi gagal: " . $conn->connect_error);
13 }
14
```

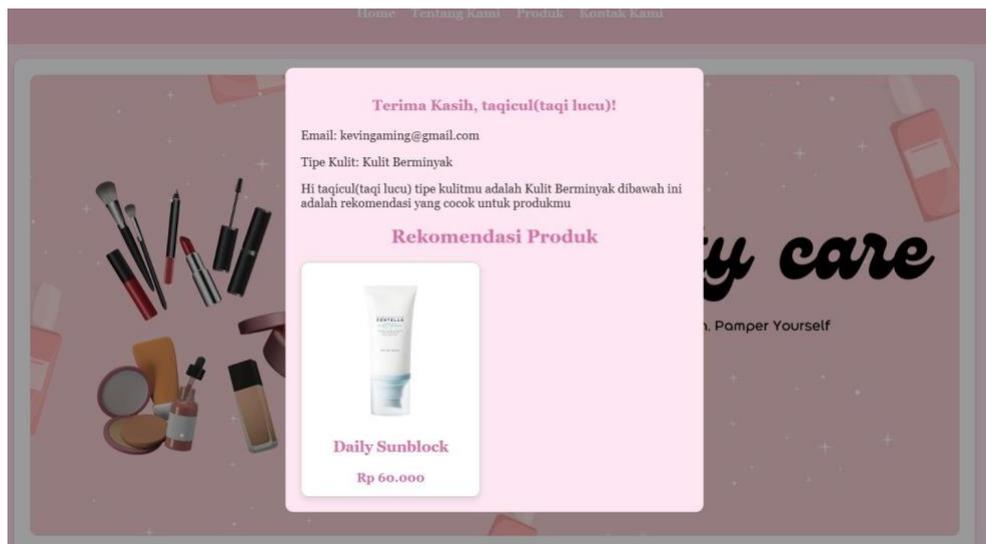
### 3.3 Form Aplikasi



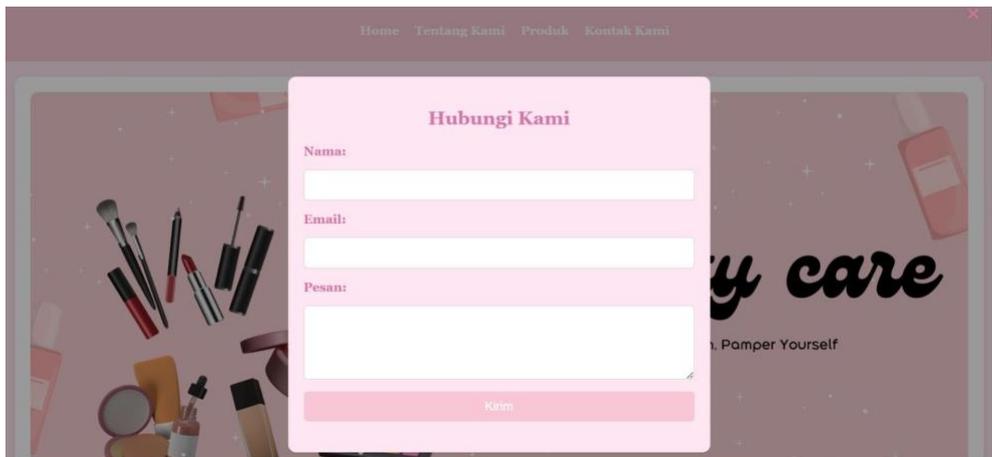
Pada halaman ini pengguna diminta untuk menginput Nama, Email dan Tipe Kulit



Beberapa pilihan produk yang kami sediakan



Apabila pengguna sudah memasukan nama, email dan tipe kulit mereka akan direkomendasikan produk yang sesuai kebutuhan nya



Kami menyediakan kotak kritik dan saran untuk pelanggan kami

Form pada aplikasi web “Beauty Care” dirancang untuk membantu pengguna mendapatkan rekomendasi produk perawatan kulit. Form ini memiliki tiga bagian input utama yaitu nama, email, dan tipe kulit yang dipilih dari dropdown menu. Pengguna mengisi data yang diperlukan lalu menekan tombol "Kirim" untuk memproses informasi. Serta dibuat user-friendly untuk memudahkan pengisian. Data yang diberikan pengguna akan digunakan untuk memberikan rekomendasi produk perawatan kulit yang sesuai.

### 3.4 Kode Program Aplikasi

#### [WEBSITE BEAUTY CARE](#)

berikut file yang berisikan kode dari website nya

## 4. Kesimpulan

Proyek web "Beauty Care" bertujuan untuk membantu pengguna memilih produk perawatan kecantikan yang tepat sesuai dengan tipe kulit mereka. Pengguna dapat mengisi informasi tentang tipe kulit mereka, dan sistem akan memberikan rekomendasi produk yang sesuai, seperti pembersih, serum, atau pelembap. Selain itu, pengguna dapat langsung membeli produk yang direkomendasikan melalui platform e-commerce yang terintegrasi pada website. Dengan fitur ini, pengguna mendapatkan solusi yang lebih personal dan praktis dalam merawat kulit mereka.

## 5. Referensi

[1] ***Content-based Skincare Product Recommendation System***: Membahas sistem rekomendasi berbasis konten menggunakan data tipe kulit dan bahan aktif produk. Pendekatan ini relevan untuk fitur rekomendasi produk yang disesuaikan dengan tipe kulit pada proyek Anda.

[2] ***Intelligent Facial Skincare Recommendation System***: Studi ini mengintegrasikan model Convolutional Neural Networks (CNN) untuk menganalisis tipe kulit berdasarkan gambar wajah, memberikan rekomendasi personalisasi berdasarkan hasil analisis. Pendekatan ini dapat diterapkan untuk fitur analisis kulit dalam platform Anda.

[3] ***Personalized Smart Skincare Product Recommendation System***: Menampilkan kombinasi teknik pengenalan kulit melalui CNN dan analisis kuis untuk memberikan rekomendasi produk yang sesuai. Pendekatan ini mencakup analisis berbasis sentimen untuk menilai ulasan produk, relevan untuk fitur komunitas dan ulasan pengguna.

[4] ***Hybrid Recommendation Methods for E-Commerce***: Menyediakan solusi hibrid yang menggabungkan *collaborative filtering* dan *content-based filtering*. Teknik ini dapat meningkatkan akurasi rekomendasi produk dalam platform e-commerce Anda.

[5] ***AI-Driven Dermatology Tools***: Studi tentang penerapan teknologi AI dalam deteksi dan rekomendasi solusi untuk permasalahan kulit, seperti jerawat dan kondisi lainnya. Dapat mendukung pengembangan sistem diagnostik otomatis.

[6] ***User-Centered Design in Skincare Platforms***: Berfokus pada perancangan antarmuka pengguna yang ramah untuk meningkatkan keterlibatan pengguna, sesuai dengan kebutuhan platform Anda.

[7] ***Application of Sentiment Analysis in Skincare Reviews***: Menganalisis ulasan pelanggan untuk memberikan gambaran lebih baik tentang produk, relevan untuk fitur ulasan dalam platform Anda.

[8] ***Predictive Analytics in Beauty Care***: Menggunakan algoritma prediktif untuk menentukan tren perawatan kulit berdasarkan data historis, mendukung fitur analisis lanjutan pada platform.

[9] ***Advances in Skincare E-commerce Systems***: Membahas bagaimana integrasi fitur e-commerce dengan personalisasi dapat meningkatkan pengalaman pengguna secara keseluruhan.

[10] ***Machine Learning Techniques in Dermatological Applications***: Studi tentang teknik pembelajaran mesin untuk klasifikasi tipe kulit dan rekomendasi perawatan.