

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan pesat teknologi informasi telah mengubah secara signifikan industri perdagangan di Indonesia, salah satunya melalui pertumbuhan *platform e-commerce* dan modernisasi gerai kosmetik. Saat ini, konsumen memiliki kebebasan untuk menjelajahi berbagai produk kecantikan kapan saja dan di mana saja. Kehadiran gerai fisik modern juga memudahkan masyarakat dalam mengakses produk-produk kecantikan terbaru yang terus bermunculan di pasaran.

Salah satu produk yang kini menjadi tren utama adalah *cushion*. Sebagai produk *complexion* yang menawarkan kepraktisan dalam penggunaannya, *cushion* memiliki daya tarik yang luas bagi segmen pasar remaja hingga dewasa. Banyaknya *merk*, baik lokal maupun internasional, yang meluncurkan berbagai varian produk ini telah menciptakan persaingan yang ketat, di mana setiap produk mengklaim memiliki keunggulan masing-masing yang sering kali tampak serupa di mata konsumen.

Namun, banyaknya pilihan tersebut sering kali menyulitkan konsumen dalam menentukan produk yang paling sesuai dengan kebutuhannya. Di tengah deras arus informasi, masyarakat cenderung mengandalkan ulasan subjektif dari para *influencer* di media sosial sebagai panduan utama dalam memilih produk. Ketergantungan pada opini yang bersifat subjektif ini menciptakan

kesenjangan informasi yang besar, karena hasil penggunaan suatu produk pada satu individu tidak menjamin hasil yang sama pada individu lainnya.

Hal ini menimbulkan risiko nyata terjadinya kesalahan dalam pemilihan produk. Kesalahan tersebut tidak hanya menyebabkan pemborosan finansial akibat produk yang tidak terpakai, tetapi juga meningkatkan risiko terjadinya gangguan pada kesehatan kulit. Penggunaan formula yang tidak sesuai dengan karakteristik wajah tertentu dapat memperburuk kondisi kulit, seperti memicu timbulnya jerawat, pori-pori tersumbat, hingga iritasi yang berkepanjangan.

Berdasarkan berbagai kendala yang telah diidentifikasi, penelitian ini mengembangkan suatu alat evaluasi yang bertujuan menghasilkan rekomendasi produk secara objektif melalui proses perhitungan yang sistematis. Oleh karena itu, dibuatlah SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN *CUSHION* TERBAIK MENGGUNAKAN METODE TOPSIS BERBASIS WEB. Pengembangan sistem dalam penelitian ini menggunakan *Framework* Laravel untuk menghasilkan *platform* yang terstruktur, aman, dan responsif.

Pemilihan alternatif produk pada penelitian ini dilakukan melalui proses identifikasi produk *cushion* yang beredar di pasar Indonesia dengan memanfaatkan platform *Female Daily* sebagai media informasi produk kosmetik. Selanjutnya, pemilihan tujuh merek, yaitu Somethinc, Skintific, Wardah, Hanasui, Emina, Make Over, dan Instaperfect, didukung oleh laporan riset pasar dari Kompas dan MarketHac yang menunjukkan bahwa sebagian

besar merek tersebut memiliki performa penjualan dan pangsa pasar yang baik di Indonesia pada periode pengamatan masing-masing. Selain mempertimbangkan kondisi pasar, pemilihan merek juga dilakukan untuk mewakili variasi rentang harga sehingga alternatif yang digunakan dalam sistem lebih beragam. Secara lebih spesifik, merek Hanasui dan Emina dipilih untuk mewakili kategori harga ekonomis, Wardah, Somethinc, dan Skintific mewakili kategori harga menengah, sedangkan Make Over dan Instaperfect mewakili kategori harga premium. Selanjutnya, data spesifikasi masing-masing produk, meliputi harga, *coverage*, *finish*, ketahanan, dan rekomendasi jenis kulit, diperoleh dari website resmi (*official store*) masing-masing merek guna menjaga keakuratan dan validitas data yang digunakan dalam penelitian.

Seluruh data spesifikasi produk yang telah dikumpulkan kemudian diintegrasikan ke dalam sistem untuk menjalankan proses rekomendasi. Pada tahap awal, sistem menggunakan jenis kulit sebagai filter untuk menyaring produk yang sesuai dengan karakteristik kulit pengguna. Selanjutnya, proses penilaian dilakukan menggunakan metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)* berdasarkan empat kriteria utama, yaitu harga, *coverage*, *finish*, dan ketahanan produk. Melalui metode tersebut, setiap alternatif dihitung nilai preferensinya sehingga menghasilkan urutan peringkat rekomendasi yang objektif. Hasil perankingan ini diharapkan dapat membantu konsumen dalam memilih produk cushion yang paling sesuai dengan karakteristik kulit serta preferensi yang dimiliki.

## B. Pembatasan Masalah

Berikut merupakan batasan-batasan dari Sistem Pendukung Keputusan yang dibuat:

1. Data produk yang digunakan terbatas pada 7 merk *cushion* yang tersedia di *platform e-commerce* besar di Indonesia, yaitu Somethinc, Skintific, Wardah, Hanasui, Emina, Make Over, dan Instaperfect.
2. Kriteria yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan dibatasi pada 4 variabel, yaitu: harga, *coverage*, *finish* dan ketahanan, dengan jenis kulit sebagai filter.
3. Sistem ini tidak mencakup fitur transaksi pembelian (*e-commerce*), melainkan hanya memberikan rekomendasi peringkat produk berdasarkan preferensi yang *diinputkan*.
4. Sistem dibangun berbasis web menggunakan *Framework* Laravel (PHP) dengan sistem manajemen basis data MySQL, dan *web server* lokal (XAMPP).

## C. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, pokok permasalahan dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan membangun Sistem Pendukung Keputusan (SPK) pemilihan *cushion* berbasis *website*?
2. Bagaimana metode TOPSIS diterapkan dalam memberikan rekomendasi produk *cushion* terbaik berdasarkan kriteria teknis yang telah ditentukan?

3. Bagaimana hasil pengujian pada sistem dengan menerapkan metode metode *Black Box Testing* dan *Usability Testing*?

#### **D. Tujuan Penelitian**

Mengacu pada rumusan masalah yang telah dirumuskan, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menghasilkan Sistem Pendukung Keputusan pemilihan *cushion* berbasis web yang responsif serta mudah dioperasikan.
2. Menerapkan algoritma TOPSIS dalam mengolah kriteria-kriteria produk guna menghasilkan urutan rekomendasi produk *cushion* yang objektif dan presisi bagi konsumen.
3. Mengetahui hasil pengujian terhadap sistem lewat metode *Black Box Testing* untuk memastikan kesesuaian kerja setiap fungsi, serta metode *Usability Testing* untuk mengevaluasi tingkat kenyamanan dan kemudahan akses bagi pengguna akhir (*end-user*).

#### **E. Kegunaan Penelitian**

Studi ini diharapkan dapat membawa dampak dan kontribusi yang bernilai, baik dalam aspek pengembangan teori akademis maupun implementasi secara nyata, yang dirinci sebagai berikut:

##### **1. Kegunaan Teoritis**

- a. Mampu berfungsi sebagai rujukan atau bahan komparasi bagi penelitian lanjutan yang hendak membangun sistem pendukung keputusan (SPK) menggunakan pendekatan ataupun objek kajian yang lain.

- b. Memberikan kontribusi ilmiah terkait penerapan teknologi informasi dan algoritma pemeringkatan (khususnya TOPSIS) dalam mendukung proses pengambilan keputusan di industri retail kosmetik dan gaya hidup.
- c. Menambah literatur mengenai pemanfaatan *framework* Laravel dalam membangun sistem komputasi yang kompleks pada *platform* berbasis web.

## 2. Kegunaan Praktis

- a. Bagi pengguna (konsumen)

Memberikan kemudahan dalam menentukan produk *cushion* yang paling sesuai dengan karakteristik kulit secara objektif, serta meminimalisir risiko ketidakcocokan produk yang dapat merugikan secara kesehatan maupun finansial.
- b. Bagi Peneliti

Meningkatkan keterampilan teknis dalam penggunaan *framework* Laravel serta memperdalam pemahaman terhadap algoritma pengambilan keputusan (*Multi-Criteria Decision Making*).
- c. Bagi Industri Kosmetik

Memberikan gambaran mengenai bagaimana teknologi digital dimanfaatkan untuk membantu mempersonalisasi pemilihan produk bagi pelanggan.

d. Bagi Kampus

Sebagai kontribusi ilmiah dan referensi pustaka bagi mahasiswa Teknik Informatika dalam pengembangan sistem pendukung keputusan menggunakan metode TOPSIS.