

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri *skincare* mengalami pertumbuhan signifikan dalam beberapa tahun terakhir seiring meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya kesehatan dan penampilan kulit. Produk perawatan kulit kini tidak hanya berfungsi sebagai kosmetik tambahan, melainkan telah menjadi bagian dari gaya hidup modern yang menekankan perawatan diri. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa permintaan produk *skincare* di Indonesia mengalami pertumbuhan tahunan melebihi 4%, yang mencerminkan perubahan perilaku konsumen menuju penggunaan produk yang lebih selektif dan berorientasi pada kualitas serta efektivitas. Pertumbuhan ini turut dipengaruhi oleh peran media sosial dan perubahan standar kecantikan global yang memperkuat tren perawatan diri secara berkelanjutan[1].

Banyaknya variasi produk *skincare* tidak selalu diimbangi dengan pemahaman yang memadai mengenai kandungan *ingredients* dan karakteristik jenis kulit. Perbedaan jenis kulit seperti normal, kering, berminyak, kombinasi, dan sensitif memerlukan formulasi bahan aktif yang berbeda. Ketidaksesuaian antara komposisi produk dan jenis kulit dapat menimbulkan iritasi, breakout, atau hasil perawatan yang tidak optimal. Selain itu, suatu produk tidak selalu tersedia secara permanen di pasaran, sehingga diperlukan alternatif produk lain dengan kandungan yang serupa[2].

Rendahnya terhadap istilah bahan aktif seperti niacinamide, retinol, atau salicylic acid menyebabkan proses pemilihan produk sering kali didasarkan pada tren atau rekomendasi umum tanpa analisis komposisi yang objektif [3], [4]. Kondisi ini menunjukkan adanya kebutuhan akan sistem yang mampu menganalisis kesamaan kandungan bahan aktif sekaligus mempertimbangkan kesesuaian jenis kulit secara terstruktur dan berbasis data.

Sistem rekomendasi menjadi solusi yang relevan untuk mengatasi

permasalahan tersebut. Berdasarkan karakteristik dataset yang tidak memiliki data interaksi pengguna, metode *collaborative filtering* kurang sesuai karena bergantung pada preferensi pengguna lain dan rentan terhadap permasalahan *cold start*. Oleh karena itu, pendekatan *content-based filtering* dipilih untuk menganalisis kemiripan produk berdasarkan kandungan ingredients yang tersedia dalam bentuk teks menggunakan *TF-IDF* dan *Cosine Similarity*.

Namun, kemiripan kandungan bahan aktif saja belum cukup untuk menjamin kesesuaian produk dengan karakteristik kulit pengguna. Penelitian oleh Lee et al. (2024) menunjukkan bahwa penggabungan analisis ingredients dan kondisi kulit mampu menghasilkan rekomendasi yang lebih akurat dan personal dibandingkan pendekatan tunggal [5]. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan pendekatan *hybrid filtering* dengan menggabungkan *content-based filtering* dan *Attribute-Based Weighting* melalui metode *linear weighted sum*, sehingga sistem dapat mempertimbangkan kesamaan kandungan bahan aktif sekaligus kesesuaian dengan jenis kulit pengguna dan menghasilkan rekomendasi yang lebih relevan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada Latar Belakang Masalah, dapat dirumuskan beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana cara Membangun sistem rekomendasi produk *skincare* menggunakan pendekatan *hybrid filtering* berdasarkan ingredients dan jenis kulit?
2. Bagaimana kinerja sistem rekomendasi produk *skincare* berdasarkan hasil evaluasi menggunakan metrik *Precision@K*?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian lebih terarah dan fokus pada tujuan yang ingin dicapai, maka batasan masalah dalam penelitian ini ditetapkan sebagai berikut:

1. Penelitian ini dibatasi pada pengembangan sistem rekomendasi produk *skincare* berdasarkan kemiripan kandungan ingredients dan kesesuaian

jenis kulit pengguna, tanpa mempertimbangkan faktor lain seperti harga, merek, atau ulasan pengguna.

2. Data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari dataset produk *skincare* yang diperoleh dari platform Kaggle, dengan jumlah data sebanyak 1.472 produk.
3. Evaluasi kinerja sistem rekomendasi dibatasi pada pengujian menggunakan metrik *Precision@K*, tanpa membahas integrasi sistem dengan platform e-commerce atau layanan daring lainnya.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang akan dicapai oleh peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membangun sistem rekomendasi produk *skincare* menggunakan pendekatan *hybrid filtering*, dengan kemiripan kandungan *ingredients* sebagai dasar utama rekomendasi dan atribut jenis kulit pengguna sebagai faktor penyesuaian hasil rekomendasi.
2. Mengevaluasi kinerja sistem rekomendasi produk *skincare* yang dikembangkan menggunakan metrik *Precision@K*

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi ilmiah dalam pengembangan sistem rekomendasi berbasis *hybrid filtering*, khususnya pada domain produk *skincare* dengan mempertimbangkan kandungan *ingredients* dan jenis kulit.
2. Sistem rekomendasi yang dikembangkan diharapkan dapat membantu pengguna dalam menentukan produk *skincare* yang sesuai dengan karakteristik kulit dan komposisi bahan aktif, serta memberikan alternatif produk pengganti maupun pendamping apabila produk utama tidak tersedia di pasaran.
3. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi pengembang aplikasi

atau peneliti selanjutnya dalam mengembangkan sistem rekomendasi produk *skincare* yang lebih personal dan dapat diintegrasikan dengan platform digital.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam skripsi ini disusun untuk memberikan gambaran umum mengenai alur pembahasan dari setiap bab. Adapun sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN, Bab ini berisi uraian mengenai Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, serta Sistematika Penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA, Bab ini membahas teori-teori yang mendukung penelitian terdahulu yang relevan sebagai landasan dalam pengembangan sistem rekomendasi *skincare*.

BAB III METODE PENELITIAN, Bab ini menjelaskan menjelaskan tahapan penelitian, metode yang digunakan, serta perancangan sistem rekomendasi.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN, Bab ini berisi hasil implementasi sistem rekomendasi *skincare* serta pembahasan terhadap kinerja sistem.

BAB V PENUTUP, Bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan serta saran untuk pengembangan penelitian selanjut