

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Penelitian ini berhasil mengembangkan sistem rekomendasi produk skincare berbasis *hybrid filtering* yang mengombinasikan kemiripan kandungan ingredients dan kesesuaian jenis kulit pengguna. Sistem bekerja dengan merepresentasikan *ingredients* menggunakan metode *TF-IDF*, kemudian menghitung tingkat kemiripan antar produk menggunakan *Cosine Similarity* yang menghasilkan nilai kecocokan dalam rentang 0 hingga 1 atau setara dengan 0% hingga 100%.

Skor kemiripan tersebut selanjutnya digabungkan dengan skor kesesuaian jenis kulit melalui metode *linear weighted sum* menggunakan parameter α . Dengan konfigurasi $\alpha = 0,7$, sistem memberikan bobot 70% pada kemiripan ingredients dan 30% pada kesesuaian jenis kulit, sehingga menghasilkan skor *hybrid* sebagai dasar perankingan rekomendasi.

Melalui mekanisme tersebut, sistem mampu merekomendasikan produk skincare pengganti maupun pendamping dengan tingkat kecocokan tertentu terhadap produk acuan, baik dalam kategori yang sama maupun lintas kategori. Sistem ini membantu pengguna memperoleh alternatif ketika produk tidak tersedia serta memilih produk secara lebih objektif berdasarkan komposisi bahan aktif dan kesesuaian jenis kulit.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sistem memperoleh nilai rata-rata *Precision@10* sebesar 0,84, yang mengindikasikan bahwa sebagian besar produk yang direkomendasikan memenuhi kriteria relevansi berdasarkan kesamaan ingredients. Dengan demikian, sistem yang dikembangkan mampu membantu pengguna dalam menentukan produk *skincare* yang relevan dan sesuai dengan karakteristik kulit melalui pendekatan berbasis data.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran untuk pengembangan selanjutnya, antara lain:

1. Menambahkan data umpan balik pengguna (user feedback) agar evaluasi sistem dapat dilakukan secara lebih komprehensif.
2. Mengembangkan sistem dengan menambahkan atribut lain, seperti rating pengguna atau permasalahan kulit tertentu, untuk meningkatkan personalisasi rekomendasi.
3. Melakukan evaluasi berbasis pengguna (online evaluation) untuk mengukur efektivitas sistem dalam kondisi penggunaan nyata..

