

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan (*Conclusion*)

Berdasarkan hasil analisis, perancangan, pengujian, dan implementasi Sistem, maka penulis dapat menarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Penelitian ini berhasil merancang dan mengembangkan sistem e-commerce berbasis web untuk Og'Away Store yang dilengkapi dengan fitur sistem rekomendasi produk menggunakan pendekatan Content-Based Filtering (CBF). Sistem ini dibangun dengan metode pengembangan Waterfall melalui tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, serta evaluasi.

2. Penerapan algoritma Term Frequency–Inverse Document Frequency (TF-IDF) dalam sistem rekomendasi mampu menghasilkan rekomendasi produk yang relevan dengan preferensi pengguna.

Algoritma TF-IDF digunakan untuk mengekstraksi dan membobotkan kata kunci dari deskripsi produk, sehingga sistem dapat mengukur tingkat kesamaan antarproduk berdasarkan atribut seperti merek, kapasitas RAM, penyimpanan, kamera, dan harga. Hasil perhitungan kemiripan menggunakan Cosine Similarity menunjukkan bahwa sistem mampu merekomendasikan produk dengan karakteristik serupa terhadap produk yang pernah dilihat atau dibeli pengguna.

3. Implementasi sistem rekomendasi berbasis konten memberikan peningkatan pengalaman personalisasi pengguna (user experience).

Pelanggan dapat melihat rekomendasi produk yang disesuaikan dengan riwayat pencarian dan pembelian mereka, sehingga proses pencarian menjadi lebih cepat, akurat, dan relevan. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan CBF dengan pembobotan TF-IDF efektif dalam meningkatkan kepuasan pengguna terhadap sistem e-commerce Og'Away Store.

4. Hasil pengujian sistem menunjukkan bahwa seluruh fitur utama, termasuk pengelolaan data produk, transaksi, dan rekomendasi, telah berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Pengujian menggunakan metode Black Box Testing memastikan bahwa setiap fungsi dalam sistem bekerja sesuai dengan rancangan, sedangkan hasil White Box Testing menunjukkan bahwa logika algoritma dan struktur kode berjalan tanpa kesalahan.

5. Secara keseluruhan, penelitian ini membuktikan bahwa penerapan algoritma Content-Based Filtering dengan pendekatan TF-IDF pada sistem e-commerce dapat memberikan rekomendasi produk yang relevan dan meningkatkan personalisasi pengalaman belanja pengguna, sekaligus menjadi solusi bagi Og'Away Store untuk memperluas jangkauan pasar dan meningkatkan efektivitas penjualan secara digital.

5.2 Saran (*Suggestion*)

Untuk pengembangan lebih lanjut, beberapa saran yang dapat diberikan adalah:

1. Sistem dapat dikembangkan dengan pendekatan Hybrid Recommender, yaitu menggabungkan Content-Based Filtering dan Collaborative Filtering agar hasil rekomendasi lebih bervariasi dan mampu menyesuaikan dengan perilaku pengguna baru.
2. Integrasi data pengguna secara real-time melalui tracking behavior dapat dilakukan agar sistem mampu memperbarui rekomendasi secara dinamis sesuai aktivitas terkini.
3. Penelitian berikutnya dapat menambahkan analisis evaluatif kuantitatif menggunakan metrik seperti Precision, Recall, atau F1-score untuk mengukur tingkat akurasi sistem rekomendasi secara lebih objektif.
4. Desain antarmuka pengguna dapat terus ditingkatkan untuk memperkuat user experience dan meningkatkan tingkat retensi pelanggan.