

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan, implementasi, dan pengujian sistem yang telah dilakukan, diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- A. Perancangan dan pengembangan sistem portal berita berbasis web secara *end-to-end* berhasil dilakukan.

Sistem berhasil mengintegrasikan komponen *backend*, basis data, dan *frontend* dalam satu kesatuan yang saling terkoordinasi. *Backend* berfungsi mengelola data berita, kategori, pengguna, serta autentikasi, basis data menyimpan informasi secara terstruktur, dan *frontend* menyediakan antarmuka yang responsif. Integrasi tersebut memungkinkan proses pengelolaan serta publikasi berita dilakukan secara mandiri tanpa ketergantungan pada API pihak ketiga.

- B. Penerapan metode TF-IDF dan *cosine similarity* pada sistem rekomendasi berbasis konten dapat diimplementasikan dengan baik.

TF-IDF digunakan untuk merepresentasikan konten artikel dalam bentuk vektor, sedangkan *cosine similarity* mengukur tingkat kemiripan antarartikel. Mekanisme ini memungkinkan sistem mengidentifikasi kesamaan konten berdasarkan judul dan deskripsi berita sehingga mampu menghasilkan rekomendasi secara otomatis.

- C. Sistem rekomendasi mampu menyajikan artikel berita yang relevan bagi pengguna.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa artikel yang direkomendasikan memiliki tingkat kemiripan tinggi dengan artikel acuan. Pendekatan *content-based filtering* efektif digunakan terutama pada sistem yang belum memiliki data interaksi pengguna dalam jumlah besar, sehingga dapat membantu pengguna menemukan berita yang sesuai dengan konteks bacaan mereka.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, beberapa saran pengembangan yang dapat dipertimbangkan adalah sebagai berikut:

A. Pengembangan metode rekomendasi.

Sistem rekomendasi dapat diperluas dengan mengombinasikan pendekatan lain, misalnya *collaborative filtering* atau model hibrida berbasis perilaku pengguna, sehingga tingkat personalisasi rekomendasi menjadi lebih optimal.

B. Optimalisasi proses komputasi.

Mekanisme perhitungan rekomendasi yang saat ini dilakukan pada sisi klien sebaiknya dialihkan ke sisi *server* agar mampu menangani jumlah dokumen yang lebih besar sekaligus meningkatkan efisiensi pemrosesan.

C. Penyempurnaan evaluasi sistem.

Penelitian lanjutan disarankan menambahkan pengukuran kuantitatif, seperti *precision*, *recall*, maupun tingkat kepuasan pengguna, sehingga performa rekomendasi dapat dinilai secara lebih objektif.

D. Pengayaan fitur aplikasi.

Portal berita dapat dikembangkan dengan menambahkan autentikasi pengguna publik, pencatatan riwayat bacaan, serta pengelolaan preferensi pengguna untuk mendukung personalisasi konten yang lebih mendalam.