

BAB V

PENUTUP

Sistem Rekomendasi Skripsi Ilmu Komputer (SRSIK) merupakan terobosan inovatif dalam mendukung proses akademik mahasiswa, yang dirancang untuk mengatasi kompleksitas dan tantangan dalam pemilihan topik skripsi. Melalui integrasi teknologi *machine learning* dan pendekatan CBF, platform ini dapat menciptakan solusi digital yang tidak sekadar memberikan rekomendasi, melainkan menjadi mitra strategis dalam perjalanan penelitian akademik. Penelitian ini membuktikan potensi transformatif teknologi dalam mendukung ekosistem pendidikan tinggi, khususnya dalam memfasilitasi mahasiswa menemukan topik skripsi yang relevan, dan sesuai dengan minat akademik.

Kesimpulan:

1. Sistem Rekomendasi Skripsi Ilmu Komputer (SRSIK) berhasil dikembangkan dengan mengintegrasikan algoritma TF-IDF dan *Cosine Similarity*. Melalui pendekatan CBF, algoritma mampu mencocokkan preferensi mahasiswa dengan topik skripsi yang relevan melalui analisis semantik dan perhitungan matematis yang akurat. Integrasi kedua metode ini menghasilkan sistem rekomendasi yang mampu memberikan hasil yang konsisten, relevan, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.
2. Implementasi teknis sistem dibangun menggunakan pendekatan RAD yang memungkinkan proses pengembangan berlangsung cepat, iteratif, dan responsif terhadap perubahan kebutuhan. Sistem diimplementasikan dengan arsitektur *Microservice* menggunakan teknologi stack MERN yang dipadukan dengan *backend machine learning* berbasis *Python Flask*. Kombinasi ini menciptakan arsitektur *fullstack* yang modular, *scalable*, dan terintegrasi secara optimal, sehingga menghasilkan ekosistem digital yang cerdas dengan performa antarmuka dan algoritma rekomendasi yang baik.
3. Evaluasi sistem dilakukan secara komprehensif melalui tiga pendekatan, yaitu metode *WebUse*, pengujian *black box*, dan *expert review* oleh dosen pembimbing. Hasil evaluasi *WebUse* menunjukkan tingkat kepuasan pengguna yang sangat baik dengan skor rata-rata 4.44/5, mencakup aspek desain antarmuka, fungsionalitas, kualitas informasi, interaksi, dan performa teknis. Berdasarkan kategori penilaian *WebUse*, skor 4.44 termasuk dalam

kategori sangat baik (*very good*), yang menunjukkan bahwa mayoritas pengguna merasa puas dan menilai sistem mampu memberikan pengalaman penggunaan yang optimal. Pengujian *blackbox* memastikan bahwa seluruh fitur utama berjalan sesuai spesifikasi dan mampu merespons berbagai kondisi input secara konsisten. Sementara itu, hasil *expert review* menunjukkan bahwa sistem telah memenuhi standar akademik, metodologis, dan fungsional, serta dinilai layak digunakan sebagai alat bantu mahasiswa dalam menemukan topik skripsi yang relevan.

Saran:

1. Pengembangan algoritma rekomendasi dapat dilakukan dengan mengintegrasikan metode *machine learning* yang lebih canggih seperti *deep learning* atau *hybrid recommendation system*. Pendekatan ini berpotensi meningkatkan akurasi dan relevansi rekomendasi topik skripsi.
2. Ekspansi basis data perlu dilakukan secara berkelanjutan dengan memperluas cakupan institusi, rentang tahun publikasi, dan yang utama penambahan metadata. Semakin komprehensif *dataset*, semakin tinggi kualitas dan keberagaman rekomendasi yang dihasilkan.
3. Pengembangan fitur inovatif seperti kolaborasi dengan dosen pembimbing, sistem penilaian topik, dan integrasi dengan platform perguruan tinggi ataupun dengan akademik lain dapat memperkaya ekosistem dukungan akademik mahasiswa dalam proses penyusunan skripsi.

Dengan menerapkan saran-saran tersebut, diharapkan penelitian selanjutnya dapat meningkatkan akurasi dan kualitas algoritma rekomendasi, serta menghasilkan model yang lebih andal dan adaptif dalam menangani keberagaman topik skripsi, khususnya pada sistem rekomendasi di bidang ilmu komputer.