

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan, implementasi, dan pengujian yang telah dilakukan terhadap sistem rekomendasi pemilihan program studi menggunakan metode *Sentence-BERT*, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem rekomendasi pemilihan program studi berhasil dibangun melalui serangkaian proses yang sistematis, dimulai dari ekstraksi (scraping) 23 data deskripsi program studi dari 8 PTS di Yogyakarta. Data teks tersebut kemudian dibersihkan melalui tahapan pra-pemrosesan (*case folding, tokenization, stopword removal, dan stemming*), lalu ditransformasikan menjadi representasi vektor makna menggunakan model *Sentence-BERT*. Terakhir, algoritma *Cosine Similarity* digunakan untuk mengukur tingkat kemiripan antara input minat pengguna dengan vektor program studi sehingga menghasilkan daftar rekomendasi yang relevan.
2. Akurasi Pemeringkatan Rekomendasi yang Optimal: Melalui pengujian menggunakan metrik Mean Reciprocal Rank (MRR), sistem berhasil memperoleh skor sempurna sebesar 1.0 Hasil ini menunjukkan bahwa sistem memiliki kemampuan yang sangat tinggi dalam menempatkan program studi yang paling relevan pada peringkat pertama (Rank-1), sehingga memudahkan calon mahasiswa dalam menemukan pilihan prioritas secara cepat dan tepat.
3. Relevansi Hasil Rekomendasi yang Tinggi: Pengujian menggunakan metrik Precision @5 menghasilkan nilai sebesar 0.60 atau 60%, yang berarti mayoritas dari lima rekomendasi teratas yang diberikan sistem memiliki relevansi yang kuat dengan minat pengguna. Hal ini membuktikan bahwa sistem dapat memberikan alternatif pilihan program studi yang objektif dan selaras dengan profil minat calon mahasiswa di wilayah LLDIKTI V Yogyakarta.

5.2 Saran

Untuk pengembangan sistem yang lebih sempurna di masa mendatang, penulis memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Perluasan Dataset dan Cakupan Wilayah: Dataset yang digunakan dalam penelitian ini terbatas pada 23 program studi bidang komputer dari 8 Perguruan Tinggi Swasta (PTS) di Yogyakarta. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menambah kuantitas data dengan mencakup seluruh program studi dan seluruh perguruan tinggi di wilayah yang lebih luas, agar sistem dapat memberikan pilihan rekomendasi yang lebih variatif bagi pengguna.
2. Integrasi Fitur Pendukung Keputusan yang Lebih Komprehensif: Sistem saat ini hanya berfokus pada kemiripan minat berbasis teks. Pengembangan berikutnya dapat menambahkan fitur filter tambahan seperti biaya perkuliahan, tingkat akreditasi, fasilitas kampus, hingga lokasi geografis, sehingga rekomendasi yang dihasilkan tidak hanya tepat secara minat, tetapi juga sesuai dengan kondisi ekonomi dan preferensi logistik calon mahasiswa.
3. Optimasi Model dan Antarmuka Pengguna: Mengingat perkembangan teknologi *Natural Language Processing* yang pesat, penggunaan model *Large Language Model* (LLM) terbaru dapat dieksperimentasikan untuk meningkatkan pemahaman bahasa yang lebih kompleks. Selain itu, pengembangan antarmuka (UI/UX) perlu ditingkatkan agar lebih modern dan interaktif guna memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik dalam mengeksplorasi detail informasi program studi yang direkomendasikan.