

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistem chatbot layanan informasi berbasis Natural Language Processing (NLP) dan algoritma BERT yang dibangun dalam penelitian ini telah berhasil menjawab tiga rumusan masalah utama. Pertama, dari sisi perancangan dan pembangunan sistem, chatbot yang dikembangkan mampu menjawab pertanyaan-pertanyaan umum seputar Fakultas Teknik Universitas Darma Persada secara otomatis dan interaktif. Sistem ini dirancang dengan antarmuka yang sederhana dan ramah pengguna, serta didukung oleh pemrosesan bahasa alami yang mampu memahami konteks pertanyaan dalam berbagai variasi kalimat. Hal ini menunjukkan bahwa rancangan sistem yang digunakan efektif dalam memfasilitasi kebutuhan informasi pengguna.

Kedua, dalam hal penyusunan dataset, penelitian ini berhasil mengumpulkan dan mengelompokkan 100 pertanyaan dan jawaban (FAQ) berdasarkan data resmi fakultas dan hasil observasi terhadap kebutuhan informasi yang sering diajukan oleh mahasiswa maupun calon mahasiswa. Dataset ini menjadi fondasi penting dalam melatih chatbot agar dapat memberikan jawaban yang akurat dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Proses penyusunan dilakukan secara sistematis agar mencakup cakupan informasi yang luas dan representatif.

Ketiga, terkait efektivitas sistem, hasil pengujian menunjukkan bahwa chatbot mampu memberikan jawaban yang relevan dan cepat dengan tingkat keberhasilan yang tinggi dalam menjawab pertanyaan yang telah tersedia dalam dataset. Dengan waktu respon yang efisien dan kemudahan akses melalui antarmuka web, sistem ini terbukti mampu meningkatkan kualitas layanan informasi dan memberikan nilai tambah dalam digitalisasi pelayanan akademik. Dengan demikian, pengembangan chatbot ini tidak hanya memenuhi aspek teknis, tetapi juga berhasil memberikan solusi praktis dalam penyampaian informasi yang lebih modern, terukur, dan berorientasi pada kebutuhan pengguna.

5.2 Saran

Untuk meningkatkan kualitas dan keberlanjutan sistem, disarankan agar chatbot dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan fitur pembelajaran berkelanjutan agar mampu mengenali pola pertanyaan baru yang belum tersedia dalam dataset awal. Dataset juga perlu diperluas secara berkala sesuai dengan perkembangan informasi akademik di fakultas. Selain itu, integrasi dengan platform komunikasi yang lebih umum seperti WhatsApp atau Telegram dapat memperluas jangkauan penggunaan dan meningkatkan kenyamanan pengguna. Disarankan pula untuk melakukan uji coba

dalam skala yang lebih besar guna mengevaluasi performa sistem secara lebih menyeluruh berdasarkan keragaman input dari pengguna.

