

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis perancangan dan pengembangan sistem *Chatbot* untuk layanan informasi sekolah, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengembangan *Chatbot* menggunakan model dengan arsitektur *Transformers* dan metode RAG berhasil meningkatkan kemampuan dalam memahami dan merespon pertanyaan secara akurat.
2. Dalam proses pengujian dengan dataset 30 pertanyaan terkait SMP Santo Leo III, *Chatbot* dengan model *LlaMA-3-8B-Instruct* dan *Mistral-7B-Instruct-v0.3* mencapai akurasi 100%, sedangkan model *Zephyr-7B-β* hanya dapat mencapai akurasi sebesar 70%.
3. Implementasi teknologi *Transformers* dan RAG menunjukkan potensi besar dalam meningkatkan interaksi dengan mesin yang lebih intuitif dan responsif. Kedua teknologi tersebut dapat mengurangi keterbatasan yang ada pada sistem *Chatbot* berbasis menu, aturan, dan *machine learning* konvensional.

5.2 Saran

Adapun saran berdasarkan hasil perancangan dan pengembangan sistem *Chatbot* untuk layanan informasi sekolah, yaitu sebagai berikut:

1. Meningkatkan dataset pelatihan. Perlu diperluas dan diperbaiki dataset pelatihan dengan memasukkan lebih banyak variasi pertanyaan dan jawaban yang mencakup topik yang lebih luas serta detail yang lebih mendalam tentang SMP Santo Leo III. Ini akan membantu model dalam menangani pertanyaan yang lebih kompleks dan spesifik.
2. Menggunakan data aktual. Menggunakan data pertanyaan nyata yang diajukan oleh pengguna dapat memberikan wawasan lebih lanjut tentang bagaimana *Chatbot* beroperasi dalam situasi nyata dan membantu dalam menyesuaikan model untuk performa yang lebih baik.
3. Menambahkan fitur-fitur baru. Menambahkan fitur tambahan seperti kemampuan untuk menangani *input* dan *output* selain teks, seperti gambar dan suara.
4. Melakukan *fine-tuning* terhadap *Pretrained Model* berbasis *Transformers*. *Fine-tuning* dapat meningkatkan performa *Chatbot* dalam menjawab pertanyaan. Dengan menyesuaikan model terhadap domain informasi sekolah, *Chatbot* akan lebih mampu memberikan respons yang akurat dan kontekstual.



TEKNOLOGI INFORMASI

UNIVERSITAS DARMA PERSADA