

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Penelitian yang dilakukan ini bertujuan memiliki fokus pada pengembangan chatbot informasi pendaftaran mahasiswa baru (PMB) yang dapat beroperasi secara *real-time* di website PMB Universitas Bhinneka Nusantara (UBHINUS), dengan memanfaatkan model *Artificial Neural Network* (ANN) untuk mengklasifikasikan maksud (intent) pertanyaan pengguna. Sistem ini dirancang untuk mempermudah calon mahasiswa dalam memperoleh informasi terkait PMB secara *real-time*, seperti prosedur pendaftaran, program studi, jalur masuk, dan beasiswa, sehingga dapat meningkatkan pelayanan Website PMB UBHINUS. Dari hasil implementasi dan pengujian yang telah dilakukan pada penelitian menunjukkan bahwa:

1. Pengembangan dan Implementasi Sistem: Sistem chatbot telah berhasil diimplementasikan dengan tigas komponen utama, yaitu pelatihan model ANN, optimasi SGD dan implementasi model ke dalam website PMB UBHINUS. Model ANN dilatih menggunakan dataset intents.json yang berisi pola kalimat dan kategori maksud yang sesuai.
2. Implementasi antarmuka pengguna (*frontend*) chatbot telah berhasil diintegrasikan ke dalam website PMB UBHINUS.
3. Model yang dikembangkan menunjukkan performa yang cukup baik dalam mengklasifikasikan maksud pertanyaan dari pengguna. Hal ini didukung oleh hasil evaluasi yang memperlihatkan nilai akurasi model sebesar 92,5% dan *F1-Score* Model sebesar 91,56%. Nilai akurasi 92,5% menandakan bahwa model mampu mengklasifikasikan 92% dari total sampel data uji dengan benar.

5.2 Saran

Berdasarkan keterbatasan yang ditemukan dalam penelitian dan analisis hasil, Terdapat beberapa saran untuk pengembangan berikutnya adalah sebagai berikut:

1. Penambahan data latih untuk meningkatkan performa model pada intent dengan metrik yang lebih rendah. Penambahan data ini akan membantu model untuk lebih akurat dalam mengklasifikasikan pertanyaan yang bervariasi.
2. Pengembangan fitur lanjutan untuk meningkatkan fungsionalitas chatbot, dapat dipertimbangkan pengembangan fitur tambahan seperti integrasi dengan sistem database PMB secara langsung, sehingga informasi yang diberikan dapat lebih dinamis dan *up-to-date* tanpa perlu perubahan manual pada data pelatihan intents.json.