

BAB V KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan implementasi yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa *chatbot* mampu menggantikan customer servis yang manual dengan berhasil membantu mencari informasi seputar bengkel Ahass Sriwibowo Kedungreja, informasi tentang harga *sparepart*, oli, harga servis, dan jam operasional secara tepat dan akurat. Sistem dapat diakses kapan saja oleh pengguna tanpa perlu menunggu jawaban dari *customer service* secara manual. *Chatbot* menghasilkan respon berupa teks, dan memberikan jawaban secara *real-time*. *Chatbot* dirancang menggunakan *framework dialogflow* berbasis *Natural Language Understanding* (NLU) dengan tahapan tokenisasi, *stopword removal*, *lower casing*, *stemming* dan *lemmization*, serta *intent classification*, dan *entity extraction*, yang membuat *chatbot* dapat mengenali variasi input secara lebih fleksibel dan kontekstual. *Chatbot* diintegrasikan dengan aplikasi telegram melalui API BotFather. Pemilihan aplikasi telegram sebagai platform didasarkan pada sifat telegram yang ringan, gratis, serta memiliki API terbuka. Perancangan *chatbot* dengan pendekatan *waterfall* menghasilkan beberapa desain, seperti *use case diagram*, *conversation storyline*, dan *flowchart conversation*. Alur percakapan dijabarkan dalam bentuk gambar dan tabel dengan mendetail. Implementasi *chatbot* dimulai dari pembuatan *agent* dan *intent* pada *dialogflow*, kemudian memasukkan *training phrases* dan mengatur *entities*, lalu mengintegrasikannya dengan telegram. Proses implementasi inilah yang membuat *chatbot* menjawab pertanyaan secara otomatis dan natural.

Pengujian sistem menunjukkan *chatbot* berfungsi dengan baik sesuai dengan *intent* yang telah dilatih. Pengujian akurasi menunjukkan *chatbot* mendapatkan akurasi tinggi dengan nilai akurasi 93,7%, dan dapat dikatakan bahwa kinerja *chatbot* sangat bagus.

B. Saran dan Rekomendasi

Dalam pengembangan *chatbot* yang lebih mendalam diperlukan penelitian lebih lanjut, antara lain:

1. NLU menggunakan framework yg lebih fleksibel, seperti membandingkan harga. Penelitian ini bisa diimplementasikan ke *web*. Seorang admin lebih sering meng-*update keyword* agar pertanyaan *user* memiliki jawaban yang sesuai. Agar *user* mengira *chatbot* ini adalah manusia, maka diperlukan tambahan fungsi seperti mengingat nama dan lain sebagainya.
2. Penelitian ini diharapkan bisa dikembangkan lebih lanjut agar dapat menerima respon apa saja yang diinputkan oleh pengguna.
3. Konsumen bisa memberikan masukan kepada pihak bengkel guna meningkatkan kualitas respon *chatbot*.

4. Skripsi ini dapat digunakan sebagai referensi, dan menjadi landasan untuk membangun sistem *chatbot* berbasis NLU, pengembangan riset lebih lanjut dalam bidang AI, NLU, NLP.