

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, penelitian ini berhasil menyelesaikan “Rancang dan Bangun Sistem Cerdas ‘*Emergency Assistant*’ Berbasis *Chatbot* Telegram Menggunakan *Natural Language Processing* dan Algoritma *Levenshtein Distance*”. Berikut merupakan kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian yang ada yaitu :

1. Perancangan dan pembangunan sistem cerdas berbasis *chatbot* Telegram dapat dilakukan dengan menggunakan pendekatan metode *Natural Language Processing* yaitu untuk melakukan *cleaning* data, pemrosesan data masukan pengguna dan pengolahan data. Metode *Word Embedding TF-IDF* dimanfaatkan untuk mentransformasikan data teks menjadi bentuk vektor dan pembobotan kata sehingga data dapat diproses perhitungan *Cosine Similarity*-nya untuk mendeteksi kemiripan data. Hasil *similarity* tersebut berperan sebagai acuan proses klasifikasi *intent chatbot* untuk memahami dan menentukan respons yang diberikan sesuai masukan pengguna.
2. Algoritma *Levenshtein Distance* dapat digunakan untuk proses *spelling correction* data masukan pengguna. *Spelling Correction* ini dilakukan untuk mengoreksi kesalahan masukan pengguna sehingga dapat meningkatkan peluang terklasifikasinya *intent chatbot* untuk merespons pengguna.
3. Hasil pengujian kinerja sistem yang diperoleh cukup baik, hal ini ditunjukkan dari nilai *precision* yang didapat cukup tinggi yaitu sebesar 89.32%, nilai *recall* sebesar 86.26%, nilai *F1-score* sebesar 85.08% dan nilai akurasinya yaitu sebesar 85.32%.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dijabarkan, adapun beberapa saran yang dapat penulis sampaikan dalam pengembangan sistem ini yaitu sebagai berikut :

1. *Pattern dataset* yang digunakan dapat ditambahkan lebih banyak lagi untuk setiap *intent*-nya karena kelengkapan *dataset* sangat berpengaruh dalam proses klasifikasi agar hasil yang didapatkan lebih akurat dan bervariasi.
2. Dapat ditambahkan metode *POS Tagging* untuk mempermudah proses NLP mendeteksi dan memahami *keyword* data masukan.
3. Dapat ditambahkan fitur *dataset management* untuk mempermudah penyesuaian *dataset* yang digunakan.