

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan aplikasi chatbot dengan penerapan teknologi Natural Language Processing (NLP), dapat disimpulkan bahwa pembuatan chatbot anti-cyberbullying berbasis NLP dapat terlaksana secara optimal dengan memanfaatkan model pra-latih seperti IndoBERT serta dataset pelatihan yang berisi teks-teks terkait ujaran kebencian dan cyberbullying. Chatbot yang telah dikembangkan terbukti mampu melakukan klasifikasi pesan pengguna dalam percakapan digital serta mendeteksi adanya indikasi cyberbullying, baik yang bersifat langsung maupun tersirat.

Melalui penerapan model NLP, chatbot tidak hanya mendeteksi kata-kata kasar secara eksplisit, tetapi juga mampu memahami konteks kalimat dalam Bahasa Indonesia dengan baik. Hal ini memungkinkan sistem untuk memberikan respons yang tepat, seperti peringatan kepada pengguna, edukasi, atau tindakan pelaporan, sebagai langkah preventif dalam mengurangi dampak negatif dari cyberbullying pada platform seperti Discord.

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, sistem chatbot yang dikembangkan mampu mencapai tingkat akurasi sebesar 92% dalam mendeteksi pesan yang mengandung unsur cyberbullying. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan NLP dalam pengembangan chatbot menjadi pendekatan yang efektif dan adaptif dalam mendeteksi dan menanggulangi tindakan cyberbullying di ruang digital.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan aplikasi chatbot anti-cyberbullying, penulis memberikan beberapa saran untuk pengembangan lebih lanjut:

1. Peningkatan Dataset

Disarankan untuk memperluas dan memperkaya dataset pelatihan dengan data terbaru dan beragam dari berbagai platform media sosial agar model dapat mengenali lebih banyak variasi ujaran kebencian dan konteks cyberbullying.

2. Penyesuaian Konteks Budaya dan Bahasa

Perlu dilakukan pengembangan model NLP yang lebih sensitif terhadap konteks budaya, bahasa gaul, dan sarkasme dalam Bahasa Indonesia untuk meningkatkan akurasi deteksi.

3. Pengujian dalam Skala Besar

Chatbot sebaiknya diuji lebih lanjut di komunitas digital dengan jumlah pengguna besar untuk mengevaluasi performa dalam kondisi nyata dan menerima umpan balik langsung dari pengguna.

4. Peningkatan Respons Empatik

Chatbot dapat dikembangkan lebih lanjut agar memberikan respons yang tidak hanya mendeteksi, tetapi juga bersifat mendidik dan memberikan dukungan emosional kepada korban cyberbullying.

Dengan saran-saran tersebut, diharapkan pengembangan chatbot ini dapat lebih maksimal dalam menciptakan ruang digital yang aman, sehat, dan nyaman bagi seluruh pengguna.