

BAB V

KESIMPULAN & SARAN

5.1 Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk membangun sebuah sistem yang mampu melakukan *scraping* data ulasan pengguna dari Google Play Store dan mengklasifikasikan sentimen ulasan tersebut menggunakan algoritma Naive Bayes. Berdasarkan hasil yang diperoleh, berikut adalah beberapa kesimpulan yang dapat ditarik :

1. Pengambilan data ulasan pengguna aplikasi Jaket Boat berhasil dilakukan menggunakan teknik web scraping berbasis Python. Proses ini menghasilkan total 634 data ulasan yang terdiri atas berbagai ekspresi sentimen pengguna terhadap fitur dan kinerja aplikasi Jaket Boat.
2. Tahapan pra-pemrosesan teks seperti case folding, tokenisasi, filtering, stemming, dan stopword removal mampu membersihkan dari karakter yang tidak relevan, sehingga data lebih siap untuk diklasifikasikan. Setelah pra-pemrosesan, data dibagi menjadi dua label sentimen: positif dan negatif.
3. Algoritma Naive Bayes Multinomial digunakan untuk melakukan klasifikasi sentimen. Berdasarkan pengujian terhadap data uji, model ini mampu mencapai akurasi sebesar 91%, precision sebesar 91%, recall 100%, dan F1-score 95%. Nilai-nilai ini menandakan bahwa algoritma bekerja dengan cukup baik dalam mengenali pola sentimen dalam ulasan teks berbahasa Indonesia.
4. Dari hasil klasifikasi, diketahui bahwa sebagian besar kategori ulasan pengguna cenderung negatif terhadap aplikasi Jaket Boat, dengan fokus terbesar permasalahan kategori pada tiket & pemesanan sebesar 38%.
5. Secara keseluruhan, sistem klasifikasi sentimen yang dibangun dalam penelitian ini dapat menjadi alat bantu analisis opini pelanggan yang berguna bagi pengembang aplikasi dalam mengevaluasi dan meningkatkan kualitas layanan berdasarkan masukan pengguna secara otomatis.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang telah diperoleh, berikut beberapa saran yang dapat dipertimbangkan untuk pengembangan dan penelitian selanjutnya:

1. Penambahan jumlah data ulasan: Penelitian ini hanya menggunakan 634 data ulasan. Guna meningkatkan akurasi dan generalisasi model klasifikasi, disarankan agar memperbanyak jumlah data ulasan yang digunakan, baik dari waktu yang lebih panjang maupun dari berbagai versi aplikasi.
2. Penggunaan metode klasifikasi lain sebagai perbandingan: Untuk mengetahui performa yang lebih optimal, disarankan melakukan perbandingan dengan metode lain seperti Support Vector Machine, Random Forest, atau model deep learning seperti LSTM agar diperoleh pendekatan terbaik untuk klasifikasi sentimen ulasan berbahasa Indonesia.
3. Peningkatan pada tahap pra-pemrosesan: Beberapa ekspresi atau kata-kata dalam bahasa Indonesia yang bersifat ambigu, sarkastik, atau informal masih menjadi tantangan. Oleh karena itu, disarankan untuk menggunakan kamus sinonim, kamus bahasa gaul, atau model pemrosesan bahasa alami (NLP) berbasis embedding seperti Word2Vec atau BERT agar hasil klasifikasi lebih akurat.
4. Pengembangan sistem berbasis antarmuka (interface): Untuk penerapan nyata, sistem klasifikasi dapat dikembangkan dalam bentuk aplikasi berbasis web atau desktop, sehingga pengembang aplikasi Jaket Boat dapat secara langsung mengunggah data ulasan dan memperoleh analisis sentimen secara otomatis dan real-time.
5. Analisis sentimen multi-kelas: Penelitian ini hanya mengelompokkan sentimen ke dua kelas, yaitu positif dan negatif. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan mengembangkan klasifikasi sentimen menjadi tiga kelas (positif, negatif, dan netral) agar dapat menangkap opini yang tidak ekstrem secara lebih akurat.