

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan beberapa hal berikut:

1. Analisis data yang telah disajikan pada rentang waktu Oktober 2022 hingga Oktober 2023 menunjukkan bahwa mayoritas pengguna memberikan tanggapan positif terhadap aplikasi Astro. Dari total 2321 ulasan yang dianalisis, sebanyak 2125 ulasan mencerminkan kepuasan pengguna (sentimen positif), sedangkan hanya 196 ulasan yang mencatat keluhan pengguna (sentimen negatif). Melalui visualisasi sentimen pengguna, dapat dilihat bahwa kata-kata yang sering muncul dalam ulasan positif meliputi 'belanja', 'cepat', dan 'mudah', menunjukkan tingkat kepuasan yang tinggi terhadap layanan Astro. Di sisi lain, ulasan negatif cenderung menyebutkan kata-kata seperti 'pengiriman', 'pembatalan', dan 'biaya', mengindikasikan keluhan terkait pengiriman barang yang terlambat, proses pembatalan pesanan, dan biaya pengiriman yang tinggi. Secara keseluruhan, analisis ini menegaskan bahwa sebagian besar pengguna memberikan penilaian positif terhadap aplikasi Astro, namun masih terdapat beberapa aspek yang memerlukan perbaikan untuk meningkatkan kepuasan pengguna serta menjaga keberlangsungan Astro di pasar *quick commerce*.
2. Evaluasi terhadap penggunaan algoritma *Support Vector Machine* (SVM) dalam mengidentifikasi dan mengklasifikasikan sentimen dari ulasan pengguna aplikasi Astro menunjukkan hasil yang sangat baik. Penerapan teknik SMOTE berhasil meningkatkan representasi kelas minoritas dan memperbaiki kinerja secara keseluruhan. Model SVM dengan kernel linear dan SMOTE menghasilkan akurasi sebesar 0.97, presisi sebesar 0.98, *recall* sebesar 0.99, *f1-score* sebesar 0.99, dan nilai Area Under Curve (AUC) sebesar 0.91. Nilai dari metrik evaluasi yang tinggi ini menunjukkan bahwa model mampu memprediksi sentimen ulasan pengguna dengan baik, terutama dalam mengidentifikasi sentimen positif dan negatif secara akurat, serta mengurangi kesalahan klasifikasi.

5.2. Saran

Berikut adalah beberapa saran untuk penelitian selanjutnya dengan fokus yang serupa untuk mencapai hasil yang lebih baik:

1. Mengumpulkan lebih banyak data ulasan dan menggunakan periode waktu yang lebih panjang. Dengan *dataset* yang lebih besar dan beragam, model klasifikasi memiliki peluang lebih besar untuk memahami pola yang lebih kompleks dan mewakili beragam sentimen pengguna secara lebih baik.
2. Melakukan proses pembersihan dan pemrosesan data dengan lebih teliti. Dengan data yang lebih bersih, model klasifikasi akan memiliki informasi yang lebih akurat untuk membuat prediksi yang lebih tepat.
3. Mempertimbangkan penerapan teknik pengaturan *hyperparameter* yang lebih canggih, seperti *grid search* atau pencarian acak, untuk menemukan kombinasi parameter yang optimal untuk model.
4. Melakukan analisis mendalam terhadap fitur-fitur yang digunakan dalam model. Ada kemungkinan bahwa terdapat kata-kata kunci atau frasa yang sering diabaikan atau tidak diberi bobot yang cukup, sehingga dapat menghasilkan prediksi yang kurang akurat. Pemilihan fitur yang lebih tepat dan representatif dapat meningkatkan kinerja model dalam mendeteksi sentimen.
5. Mengeksplorasi penggunaan algoritma klasifikasi yang lebih kompleks seperti *ensemble learning* atau *deep learning*. Algoritma-algoritma ini memiliki potensi untuk menangkap pola-pola yang lebih kompleks dalam data dan meningkatkan kemampuan model dalam mendeteksi sentimen secara lebih akurat.