

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan mengenai klasifikasi ulasan produk pada pesaing toko Depesaflorist menggunakan algoritma Naïve Bayes, dengan tujuan untuk memanfaatkan algoritma tersebut dalam melakukan klasifikasi ulasan produk dan mendapatkan hasil klasifikasinya untuk memberikan informasi berharga bagi toko Depesaflorist, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Algoritma Naïve Bayes terbukti dapat dimanfaatkan untuk melakukan klasifikasi sentimen ulasan produk pada marketplace Shopee. Penerapannya melibatkan serangkaian tahapan, meliputi pengambilan data ulasan menggunakan API Shopee dengan bahasa pemrograman Python, preprocessing data (cleaning, case folding, normalisasi, tokenizing, stopword removal, dan stemming), pembobotan fitur menggunakan TF-IDF, dan penerapan model klasifikasi Multinomial Naïve Bayes. Melalui proses ini, sistem berhasil mengelompokkan ulasan pengguna ke dalam tiga kategori sentimen, yaitu positif, negatif, dan netral.
2. Model Multinomial Naïve Bayes yang diimplementasikan menunjukkan kemampuan dalam mengklasifikasikan sentimen ulasan produk, meskipun akurasi yang dicapai masih perlu ditingkatkan. Berdasarkan evaluasi menggunakan confusion matrix, akurasi model terhadap data uji adalah sebesar 52.17%. Meskipun demikian, model menunjukkan performa yang relatif baik dalam mengidentifikasi sentimen negatif, dengan presisi sebesar 73% dan recall sebesar 89%. Hal ini mengindikasikan bahwa model cenderung lebih akurat dalam mendeteksi ulasan-ulasan yang mengandung sentimen negatif.
3. Visualisasi data menggunakan wordcloud dan pie chart memberikan informasi tambahan yang bermanfaat. Wordcloud memberikan

gambaran mengenai kata-kata yang dominan pada setiap kelas sentimen, sedangkan pie chart menunjukkan distribusi sentimen pengguna terhadap produk pesaing toko Depesaflorist. Informasi yang diperoleh dari visualisasi ini, bersama dengan hasil klasifikasi sentimen, dapat dimanfaatkan oleh toko Depesaflorist sebagai bahan evaluasi untuk meningkatkan kualitas produk dan layanan, serta merumuskan strategi pemasaran yang lebih efektif.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, diajukan beberapa saran untuk pengembangan penelitian selanjutnya, sebagai berikut:

1. Eksplorasi Algoritma Lain: Untuk meningkatkan akurasi klasifikasi sentimen, disarankan untuk melakukan eksplorasi terhadap algoritma pembelajaran mesin lain, seperti Support Vector Machine (SVM), Random Forest, atau algoritma Deep Learning seperti Long Short-Term Memory (LSTM) dan Bidirectional Encoder Representations from Transformers (BERT). Algoritma-algoritma ini telah terbukti efektif dalam berbagai tugas analisis sentimen teks dan berpotensi menghasilkan performa yang lebih baik dibandingkan dengan Naïve Bayes.
2. Optimasi Preprocessing dan Pelabelan Data: Tantangan yang dihadapi selama proses preprocessing dan pelabelan data secara manual mengindikasikan perlunya pengembangan metode otomatisasi. Disarankan untuk mengeksplorasi teknik semi-supervised learning atau active learning untuk mengurangi ketergantungan pada pelabelan manual dan meningkatkan efisiensi proses.
3. Perluasan Dataset: Untuk meningkatkan generalisasi dan kemampuan model dalam menghadapi data yang lebih beragam, disarankan untuk memperluas dataset ulasan produk. Perluasan dataset dapat dilakukan dengan mengumpulkan data dari lebih banyak produk, kategori produk, atau bahkan dari marketplace lain selain Shopee. Dataset yang lebih besar dan representatif akan membantu model untuk mempelajari pola-pola sentimen yang lebih kompleks dan meningkatkan akurasi klasifikasi.

4. Pengembangan Sistem Rekomendasi: Hasil analisis sentimen dapat dimanfaatkan lebih lanjut dengan mengembangkan sistem rekomendasi bagi toko Depesaflorist. Sistem ini dapat memberikan rekomendasi produk baru, strategi pemasaran, atau perbaikan layanan pelanggan berdasarkan sentimen dan preferensi pelanggan yang teridentifikasi dari ulasan produk pesaing.
5. Pengembangan Antarmuka Pengguna: Untuk meningkatkan kemudahan penggunaan sistem klasifikasi sentimen, disarankan untuk mengembangkan antarmuka pengguna (user interface) yang interaktif dan informatif. Antarmuka pengguna yang baik akan memudahkan pengguna, termasuk pemilik toko Depesaflorist, dalam mengakses dan memanfaatkan hasil analisis sentimen.
6. Evaluasi dan Validasi Lebih Lanjut: Sebelum diimplementasikan secara luas, model dan sistem yang dikembangkan perlu dievaluasi dan divalidasi lebih lanjut. Pengujian model dengan data ulasan dari berbagai sumber dan skenario akan memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai performa dan keandalan sistem.
7. Diseminasi Hasil Penelitian: Untuk memberikan kontribusi bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, disarankan untuk mempublikasikan hasil penelitian ini dalam jurnal ilmiah atau konferensi. Publikasi hasil penelitian akan memberikan kesempatan bagi peneliti lain untuk mempelajari, mengkaji, dan mengembangkan penelitian serupa di masa mendatang.