

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1. Kesimpulan

1. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, proses pengolahan data ulasan pengguna *Shopee* dilakukan melalui beberapa tahapan *preprocessing* teks yang meliputi *Cleaning text*, tokenisasi, *Stopword removal*, dan *Stemming*. Setelah proses pembersihan data selesai, dilakukan proses pembobotan kata menggunakan metode *TF-IDF* (*Term Frequency–Inverse Document Frequency*) untuk mengubah data teks menjadi bentuk numerik. Hasil pembobotan ini menghasilkan matriks fitur dengan ukuran 969 data dan 1981 fitur kata yang kemudian digunakan sebagai data input dalam proses analisis sentimen. Proses ini bertujuan agar data ulasan yang semula berbentuk teks dapat diolah oleh algoritma machine learning secara lebih efektif. Dengan adanya pembobotan *TF-IDF*, setiap kata dalam ulasan memiliki nilai bobot yang menunjukkan tingkat kepentingannya dalam suatu dokumen. Hasil dari proses ini kemudian digunakan sebagai dasar dalam proses klasifikasi sentimen menggunakan algoritma *Naive Bayes*.
2. Penerapan algoritma *Naive Bayes* dalam penelitian ini digunakan untuk mengklasifikasikan sentimen ulasan pengguna *Shopee* ke dalam kategori positif dan negatif. Model klasifikasi dibangun menggunakan data training sebanyak 775 data dan diuji menggunakan 194 data testing. Proses

pelatihan model dilakukan menggunakan algoritma Multinomial *Naive Bayes* yang mampu mempelajari pola kemunculan kata pada masing-masing kategori sentimen. Setelah model dilatih, dilakukan proses prediksi terhadap data testing untuk mengetahui kategori sentimen dari setiap ulasan pengguna. Hasil klasifikasi menunjukkan bahwa model mampu mengidentifikasi sentimen pengguna berdasarkan pola kata yang muncul dalam ulasan. Dengan demikian metode *Naive Bayes* dapat digunakan sebagai pendekatan yang efektif dalam melakukan analisis sentimen terhadap ulasan pengguna aplikasi *Shopee*.

3. Berdasarkan hasil evaluasi model klasifikasi, diperoleh nilai akurasi sebesar 0,84 atau 84% yang menunjukkan bahwa model memiliki tingkat ketepatan yang cukup baik dalam mengklasifikasikan sentimen ulasan pengguna. Selain itu hasil evaluasi juga menunjukkan nilai precision 0,88 dan recall 0,52 untuk kelas negatif, serta precision 0,83 dan recall 0,97 untuk kelas positif. Hasil tersebut menunjukkan bahwa model lebih baik dalam mengenali sentimen positif dibandingkan sentimen negatif. Secara keseluruhan kombinasi metode *TF-IDF* dan algoritma *Naive Bayes* mampu memberikan performa klasifikasi yang cukup baik dalam menganalisis tingkat kepuasan pengguna *Shopee* berdasarkan ulasan yang diberikan. Dengan demikian metode yang digunakan dalam penelitian ini dapat membantu mengidentifikasi persepsi pengguna terhadap layanan aplikasi *Shopee*.

## 5.2. Saran

1. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat diberikan untuk pengembangan penelitian selanjutnya. Penelitian berikutnya disarankan untuk menggunakan jumlah dataset yang lebih besar agar model klasifikasi dapat mempelajari pola data secara lebih optimal. Selain itu peneliti selanjutnya juga dapat menambahkan kategori sentimen netral sehingga analisis sentimen menjadi lebih lengkap dan representatif terhadap opini pengguna. Penggunaan dataset yang lebih beragam juga dapat membantu meningkatkan kualitas analisis yang dilakukan.
2. Selain itu penelitian selanjutnya dapat mencoba menggunakan metode klasifikasi lain seperti *Support Vector Machine (SVM)*, *Random Forest*, atau *Deep Learning* untuk dibandingkan dengan metode *Naive Bayes*. Perbandingan beberapa metode klasifikasi dapat memberikan gambaran mengenai algoritma mana yang memiliki performa terbaik dalam analisis sentimen. Dengan demikian hasil penelitian dapat menjadi lebih komprehensif dan memberikan kontribusi yang lebih luas dalam bidang analisis sentimen.
3. Saran lainnya adalah melakukan pengembangan pada tahap *preprocessing* data dengan menambahkan teknik seperti normalisasi kata tidak baku, penghapusan emoji, serta penanganan slang word yang sering muncul dalam ulasan pengguna. Hal ini dapat membantu meningkatkan kualitas

data yang digunakan dalam proses klasifikasi. Dengan data yang lebih bersih dan terstruktur, model klasifikasi yang dihasilkan diharapkan dapat memiliki tingkat akurasi yang lebih tinggi. Selain itu hasil analisis sentimen juga dapat digunakan sebagai bahan evaluasi bagi pengembang aplikasi *Shopee* dalam meningkatkan kualitas layanan kepada pengguna.