

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Secara umum, analisis sentimen terhadap aplikasi Shopee menunjukkan dominasi sentimen positif, mencerminkan aplikasi Shopee memiliki sentimen cukup positif di mata pengguna. Dari data analisis terhadap 20,721 ulasan, sebanyak 12,014 atau 58.20% menunjukkan sentimen positif, mengindikasikan penerimaan yang luas terhadap layanan yang disediakan.

Performa model model sebelum dilakukannya optimasi parameter, didapati bahwa model KNN memiliki hasil yang lebih baik jika dibandingkan dengan model SVM. Hal tersebut ditunjukkan dari tingginya nilai *accuracy* model KNN yang mencapai 96.78% melebihi nilai *accuracy* SVM yaitu sebesar 94.46%, superioritas model KNN ditunjukkan pada beberapa uji pendukung lainnya, seperti *precision*, *recall*, dan *f1-score* yang mana pada uji tersebut, didapati bahwa model algoritma KNN memiliki nilai yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan SVM. Dalam hal performa model setelah dilakukan optimasi, pada penelitian ini memperlihatkan superioritas model SVM dalam menganalisis sentimen aplikasi Shopee dibandingkan dengan model KNN. Pada model SVM dengan optimasi memperoleh peningkatan akurasi mencapai 99.77% dari sebelumnya 94.46%, *precision* sebesar 98.95% untuk sentimen positif dan 100% untuk sentimen negatif, *recall* sebesar 100% untuk sentimen positif dan 99.67% untuk sentimen negatif, *f1-score* sebesar 99.47% untuk sentimen positif dan 99.83% untuk sentimen negatif. Sedangkan untuk model KNN dengan optimasi memperoleh nilai *accuracy* sebesar 96.48% hal tersebut mengalami penurunan dari sebelum optimasi model KNN memperoleh akurasi sebesar 96.78%, *precision* sebesar 86.37% untuk sentimen positif dan sebesar 99.96% untuk nilai *precision* negatif, *recall* sebesar 99.84% untuk sentimen positif dan 96.08% untuk sentimen negatif, *f1-score* sebesar 92.63% untuk sentimen positif dan 97.97% untuk sentimen negatif. Setelah dilakukan optimasi menggunakan *GridSearch CV*, model SVM menunjukkan nilai *precision*, *recall*, dan *F1-score* yang lebih tinggi jika

dibandingkan dengan model KNN, hal menegaskan tersebut menunjukkan keunggulan model SVM dalam analisis sentimen.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Manuel Wilson dengan objek penelitian aplikasi Bibit, memperoleh nilai akurasi yang mengalami peningkatan yaitu dari 85% menjadi 89.57% [69]. Hal tersebut bertolak belakang dengan hasil penelitian yang didapatkan pada penelitian ini, yang mana nilai akurasi dari model KNN mengalami penurunan dari model KNN sebelum mengalami optimasi parameter yang dari 96.78% menjadi 96.48%. Hal tersebut mungkin saja disebabkan oleh sedikitnya parameter yang digunakan pada optimasi parameter model, sehingga menyebabkan data menjadi *overfitting*. Sehingga diharapkan pada penelitian selanjutnya, dapat menggunakan parameter optimasi *GridSearch CV* yang lebih mendalam.

Selanjutnya, evaluasi terhadap fitur-fitur yang ditawarkan oleh Shopee menyoroti kebutuhan untuk meningkatkan beberapa aspek layanan. Meskipun beberapa fitur seperti pilihan produk, kebijakan ongkir, dan kualitas produk dianggap memuaskan, ada beberapa area yang perlu perbaikan, seperti layanan kurir pengiriman, kompatibilitas dengan berbagai perangkat, serta kemudahan dalam proses pemesanan dan transaksi.

Terakhir, penggunaan teknik optimasi seperti *GridSearch CV* terbukti sangat efektif dalam meningkatkan kinerja model analisis sentimen. Model SVM, setelah melalui optimasi, menunjukkan peningkatan signifikan dalam akurasi, presisi, recall, dan F1-score, menggarisbawahi pentingnya pendekatan yang cermat dan sistematis dalam pengembangan model analisis sentimen yang dapat diandalkan dalam pengambilan keputusan.

5.2 Saran

Berikut adalah beberapa saran yang dapat meningkatkan kualitas penelitian mendatang. Pertama, terkait dengan penanganan sentimen yang memiliki makna ambigu dalam kalimat. Sentimen yang memiliki makna ganda dapat mengganggu akurasi pemodelan data, hal tersebut dapat menggunakan *library* `textblob` untuk mengetahui konteks lebih mendalam pada konteks kalimat.

Kedua, penting untuk memperluas sumber dataset yang digunakan dalam penelitian. Selain menggunakan sumber dataset dari Google Play Store, penelitian selanjutnya diharapkan dapat mempertimbangkan penggunaan data dari *platform* lainnya seperti dari *App Store* sehingga dapat memberikan variasi dalam data ulasan yang lebih kaya. Dengan menggunakan dataset dari *platform* lain, maka penelitian akan lebih mampu merepresentasikan beragam pandangan masyarakat terhadap aplikasi Shopee.

Ketiga, pada penelitian selanjutnya, peneliti dapat melakukan pengembangan terhadap daftar kosakata *stopword removal*. Dengan menambahkan lebih banyak kosakata ke dalam kamus, proses *pra-pemrosesan* data, seperti normalisasi, *stemming*, dan *labeling*, dapat menghasilkan data yang lebih bersih dan akurat. Langkah ini akan membantu dalam pembentukan model yang lebih andal dan responsif terhadap konteks.

Terakhir, penting untuk melakukan eksperimen dengan berbagai metode atau algoritma pemodelan data selain SVM dan KNN yang telah digunakan pada penelitian ini. Dengan melakukan eksplorasi dengan model lain, penelitian dapat memberikan wawasan tambahan tentang kinerja model dalam konteks tertentu dan memungkinkan peningkatan akurasi prediksi. Dengan memperhatikan saran-saran ini, diharapkan penelitian selanjutnya dapat menghasilkan kontribusi yang lebih berharga dan dapat diterapkan dalam berbagai konteks secara luas.