

## BAB V PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa metode klasifikasi KNN dan SVM dengan ekstraksi fitur *Fasttext*, yang dioptimasi menggunakan *Grid Search*, menunjukkan kinerja yang baik dalam analisis sentimen ulasan aplikasi *SeaBank*. Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 15.000 ulasan yang dimana terdapat ulasan positif sebesar 13.880 data, negatif 824 data, dan netral 296 data yang diambil selama periode 27 Juli 2024 hingga 26 September 2024. Model KNN dengan ekstraksi fitur TF-IDF memiliki akurasi 83%. Sedangkan, model KNN dengan ekstraksi fitur *Fasttext* mendapatkan akurasi yang lebih baik sebesar 87%. Setelah dioptimasi menggunakan *Grid Search*, akurasi KNN dengan ekstraksi fitur *Fasttext* meningkat menjadi 91%. Di sisi lain, model SVM dengan ekstraksi fitur TF-IDF memiliki akurasi 73%. Sedangkan, model SVM dengan ekstraksi fitur *Fasttext* mendapatkan akurasi yang lebih baik sebesar 75%. Setelah optimasi dengan *Grid Search* dengan hasil parameter terbaik adalah  $C: 100$ ,  $kernel: 'rbf'$ , dan  $gamma: 'scale'$ , akurasi SVM dengan ekstraksi fitur *Fasttext* meningkat signifikan menjadi 92%. Peningkatan ini menunjukkan bahwa *Grid Search* efektif dalam meningkatkan kinerja model KNN dan SVM di setiap kelas.

### 5.2 Saran

Penelitian selanjutnya dapat mempertimbangkan penggunaan metode klasifikasi tambahan seperti *Random Forest* atau *Naive Bayes* untuk membandingkan hasil dengan model KNN dan SVM. Di sisi ekstraksi fitur, penggunaan metode pralatih yang lebih canggih, seperti BERT atau *Word2Vec*, dapat dieksplorasi untuk melihat apakah hasilnya lebih unggul dibandingkan *Fasttext* dalam merepresentasikan sentimen ulasan. Selain itu, optimasi model dapat diperluas menggunakan teknik seperti *Bayesian Optimization* atau *Genetic*

*Algorithm*, yang mungkin lebih efisien dan memberikan hasil optimal dibandingkan *Grid Search*, guna meningkatkan performa klasifikasi secara keseluruhan.

