

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

5.1 Simpulan

Berdasarkan dengan hasil penelitian yang sudah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Kombinasi Algoritma *K-Means* untuk klasterisasi dan *Random Forest* untuk klasifikasi dapat dilakukan, *K-Means* berhasil mengelompokkan data kedalam 4 *cluster* yang dapat mempermudah pengelompokan pola sentimen yang ada. Kemudian data tersebut dilakukan klasifikasi menggunakan *Random Forest* sehingga didapatkan hasil *accuracy* sebesar 0.99 atau 99%. Untuk nilai *f1-score* mendapatkan nilai rata-rata sebesar 0.99 atau 99%, nilai tersebut menunjukkan bahwa model dapat melakukan klasifikasi dengan baik. Lalu untuk nilai dari *precision* sebesar 99% dan untuk nilai *recall* sebesar 98%, hal tersebut menunjukkan bahwa model dapat mengenali pola-pola utama dalam suatu data dengan akurasi yang baik. Sebelum dilakukan peenggabungan algoritma, dilakukan juga yang hanya menerapkan algoritma *Random Forest* saja dan mendapatkan nilai *accuracy* sebesar 0.93 atau 93%. Hal tersebut mencerminkan kombinasi dari kedua algoritma tersebut efektif dalam mengidentifikasi sentimen pengguna aplikasi Gojek.
2. Hasil evaluasi terhadap analisis sentimen menggunakan *confusion matrix* dengan penggunaan kombinasi algoritma *K-Means* dan *Random Forest* berhasil mengelompokkan data ke dalam 4 *cluster* yang optimal. *Cluster 2* menjadi *cluster* terbaik dalam penelitian kali ini, karena mendapatkan 20336 data yang benar melakukan klasterisasi ke dalam *cluster* yang benar, walaupun masih terdapat data yang salah saat melakukan *clusterisasi* tetapi secara keseluruhan model sudah baik dalam melakukan klasterisasi.

5.2 Implikasi

Implikasi dari penelitian ini dapat memberikan dampak bagi pengembang aplikasi Gojek. Hasil analisis yang diperoleh memberikan wawasan terkait persepsi dan sentimen pengguna terhadap aplikasi Gojek. Informasi terkait sentimen dan pola dominan di setiap *cluster* dapat dijadikan oleh pengembang aplikasi untuk

dapat meningkatkan kepuasan pengguna dengan melakukan pembaruan dan pengembangan fitur yang lebih sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna.

Selain itu, penelitian ini menunjukkan potensi dari kombinasi *algoritma K-Means* dan *Random Forest* dalam analisis sentimen, yang merupakan gabungan dari algoritma clustering dan algoritma klasifikasi. Pendekatan ini membuka peluang untuk dapat menerapkan pendekatan serupa dalam kasus lain yang membutuhkan klasifikasi sentimen berbasis teks, sehingga dapat menjadi dasar pengembangan lebih lanjut di bidang analisis sentimen.

5.3 Rekomendasi

Berikut merupakan rekomendasi yang dapat diterapkan pada penelitian selanjutnya:

1. Pada bagian ekstraksi teks atau pembobotan kata, penelitian ini menggunakan TF-IDF. Namun, untuk dapat meningkatkan performa dalam pengelompokan, disarankan menggunakan metode lain yang mungkin lebih efektif, seperti Word2Vec atau Glove, terutama akan digunakan pada dataset yang lebih besar dan bahasa yang lebih kompleks.
2. Kombinasi algoritma ini dapat diterapkan ke dataset yang lainnya untuk dapat memberikan dampak peningkatan dalam segi nilai *accuracy*.