

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMDASI

5.1 Simpulan

Berdasarkan analisis pembahasan yang sudah dilakukan, maka dapat diperoleh beberapa kesimpulan yaitu :

1. Dalam rentang waktu dari tanggal 1 Januari 2021 hingga 31 Desember 2022, terdapat sebanyak 10.415 ulasan dari pengguna JNE yang telah diunggah di *web Google Play*. Hasil dari proses pelabelan sentimen yang dilakukan secara manual, dengan mempertimbangkan skala penilaian 1 hingga 5, menunjukkan bahwa sebanyak 8.587 ulasan (82%) dianggap sebagai ulasan sentimen negatif dengan rincian frekuensi kata yang sering muncul sebagai berikut :

- 1) JNE memiliki frekuensi paling besar yaitu 5144
- 2) Pengiriman dengan memiliki frekuensi 2463
- 3) Paket dengan memiliki frekuensi 2795
- 4) Barang dengan memiliki frekuensi 1942
- 5) Kurir dengan memiliki hasil frekuensi 1330
- 6) Ekspedisi dengan memiliki hasil frekuensi 742

2. Penerapan algoritma di interpretasi berdasarkan nilai akurasi. Pada klasifikasi menggunakan metode K-NN diperoleh data untuk pengujian data latih : data uji = 80%:20%, untuk hasil k=1 diperoleh akurasi 76%, k=2 diperoleh tingkat akurasi 83%, k=3 diperoleh tingkat akurasi 81%, dan k=4 diperoleh tingkat akurasi 83%. Dan untuk pengujian data latih : data uji = 70%:30%, untuk hasil k=1 diperoleh tingkat akurasi 32%, k=2 diperoleh tingkat akurasi 32%, k=3 diperoleh tingkat akurasi 28%, dan k=4 diperoleh tingkat akurasi 87%.

Untuk penerapan algoritma *Decision Tree* diinterpretasi berdasarkan nilai akurasi. Pada klasifikasi menggunakan metode *Decision Tree* untuk pengujian *data training* : *data testing* = 80%:20%, diperoleh nilai akurasi 90,4%. Dan untuk pengujian *data training* : *data testing* = 70%:30% diperoleh hasil akurasi 90,3%

3. Penerapan hasil performa metode *K-nearest Neighbor* dengan *confusion matrix* dilakukan menggunakan 2 macam perbandingan *data training* dan *data testing* serta menggunakan 3 skema. Untuk hasil dari perbandingan *data training* 80%

4. dan *data testing* 20% dengan model *minkowski* dan *euclidean* menghasilkan tingkat akurasi 88,2%, *precision* 82,8%, *recall* 87,6% dan *f1-score* 86,1% yang paling optimal dengan akurasi sebesar 88,2%. Untuk penerapan hasil metode *Decision Tree* dilakukan dengan menggunakan 2 jenis perbandingan *data training* dan *data testing* serta menggunakan 3 skema. Untuk hasil dari perbandingan data training 80% dan data testing 20% dengan model '*Gini*' mendapatkan tingkat akurasi 90,7%, *precision* 90,4%, *recall* 90,7% dan *f1-score* 90,5%, yang paling optimal dengan akurasi sebesar 90,5%. Secara umum, hasil perbandingan melampirkan bahwa *Decision Tree* memiliki performa yang lebih baik dalam penelitian ini, terutama ketika menggunakan kriteria '*Gini*'. Meskipun K-NN memberikan akurasi yang baik, *Decision Tree* memberikan potensi untuk memberikan hasil yang lebih unggul dalam mengklasifikasikan data dalam kasus ini.

5.2 Implikasi

Terdapat implikasi hasil dari penelitian ini dapat memberikan panduan dan wawasan kepada perusahaan atau organisasi terkait dengan layanan ekspedisi JNE, mengenai sentimen pengguna terhadap layanan dapat membantu perusahaan dalam memahami apa yang dihargai oleh pelanggan dan apa yang mungkin menyebabkan ketidakpuasan. Dengan demikian, perusahaan dapat mengambil tindakan yang sesuai untuk meningkatkan layanan pelanggan dan memenuhi harapan pengguna.

5.3 Rekomendasi

Adapun beberapa saran dalam penelitian ini, sebagai berikut :

1. Diharapkan bagi penelitian selanjutnya menggunakan data dari data terbaru.
2. Pada penelitian ini sistem pelabelan masih manual, dalam penelitian mendatang, disarankan untuk menggunakan metode pelabelan yang lebih otomatis menggunakan aplikasi *TextBloop* dan *Transformes* dari pada pelabelan manual yang digunakan dalam penelitian ini. Metode pelabelan yang lebih canggih dan otomatis dapat memungkinkan pendeteksian sentimen pada setiap kalimat dengan lebih efisien.
3. Untuk peneliti selanjutnya diharapkan menggunakan paramater dan algoritma lain untuk mendapatkan hasil yang berbeda.

4. Pertimbangkan untuk menggabungkan metode *K-Nearest Neighbor* (K-NN) dengan metode lain, seperti *Naive Bayes* atau *Support Vector Machines*, untuk melihat apakah hasil klasifikasi dapat ditingkatkan.