

## BAB 5

### SIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Simpulan

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Penelitian Analisis Sentimen Aplikasi JMO di Google Play Store telah berhasil dilakukan menggunakan algoritma *support vector machine* telah berhasil dilakukan dan dapat menganalisis sentimen terkait ulasan aplikasi JMO. Data yang berhasil dikumpulkan sebanyak 309.058 data dan setelah melalui tahapan *text-preprocessing* menjadi 304.800 data. Hasil dari pelabelan 304.800 data yang telah dikumpulkan sebanyak 56.86% atau 173306 data berlabel positif, 34.63% atau 105563 data berlabel negatif dan 8.52% atau 25931 data berlabel netral.
2. Hasil dari evaluasi kinerja pemodelan algoritma *support vector machine* yang dilakukan menggunakan *confusion matrix* yaitu, perbandingan data train-test 80:40 memiliki tingkat performa dan kinerja yang lebih baik dibanding perbandingan 60:40 dan 70:30, hal ini menunjukkan bahwa semakin banyak *data train* yang digunakan maka hasil yang akan diberikan semakin lebih baik. Melalui perhitungan *confusion matrix* pada *data train-test* 80:20 *kernel rbf* mendapatkan penilaian *Accuracy* 99%, *Precision* 98,94%, *Recall* 96,96% dan *F1-Score* 97,90%. *Kernel polynomial* mendapatkan penilaian *Accuracy* 98,22%, *Precision* 98,31%, *Recall* 95,57% dan *F1-Score* 96,85%. dan *kernel linear* mendapatkan penilaian *Accuracy* 97,5%, *Precision* 95,80%, *Recall* 93% dan *F1-Score* 94,28%. Dari hasil penilaian *kernel* dapat dilihat bahwa *kernel rbf* memiliki tingkat kinerja dan performa yang lebih baik dibanding *kernel linear* dan *polynomial*.
3. Dari analisis trend aplikasi JMO seperti pada tahun 2018, 2019, dan 2020 persentase sentimen positif, netral, dan negatif tidak mengalami perubahan yang signifikan, hal ini dikarenakan pada tahun tersebut perbaikan yang dilakukan oleh para pengembang berfokus pada keamanan aplikasi dan minor bug fixing sementara masalah yang dialami oleh para pengguna ada pada verifikasi email saat login, fitur OTP saat registrasi, dan cek saldo JHT. Pada tahun 2021, 2022, dan 2023 terdapat peningkatan persentase sentimen positif yang signifikan dan

ditemukan bahwa penyebab dari peningkatan pengembangan dan perbaikan sistem sesuai dengan permasalahan yang dialami pengguna seperti perbaikan pada fitur OTP yang digunakan dalam proses verifikasi registrasi, masalah pada validasi email saat login, dan cek saldo JHT serta penambahan fitur-fitur relevan yang dapat mengakomodasi kebutuhan pengguna dengan lebih baik.

## 5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan kepada peneliti yang tertarik untuk melakukan penelitian terkait adalah sebagai berikut:

1. Pada penelitian analisis sentimen yang terkait dapat mencoba menggunakan automated labeling lain seperti *textblob* dan *VADER* atau *manual labeling*, dikarenakan setelah dilakukan proses labeling secara otomatis dengan kamus *Lexicon* berbahasa Indonesia masih ada beberapa data yang tidak sesuai dengan kelas yang seharusnya.
2. Pada penelitian analisis sentimen menggunakan perbandingan data label yang seimbang, hal ini diharapkan dapat meningkatkan kinerja dari pemodelan klasifikasi dalam *machine learning*.

