

BAB V

PENUTUPAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dilakukan dari penelitian analisis sentimen aplikasi DANA pada *Google Play store* dapat diambil beberapa hal yang dapat disimpulkan

1. Model klasifikasi dibangun setelah pengumpulan data ulasan pengguna aplikasi DANA pada *Google Play Store* yang diperoleh pada tanggal 21 November 2021 dilakukan pelabelan data secara manual dan didapatkan kelas positif yang lebih mendominasi dibanding kelas negatif dengan kelas positif sebanyak 883 dan kelas negatif sebanyak 483. Kemudian data melalui tahapan *preprocessing* untuk membersihkan data, data yang sudah bersih dilakukan pembobotan kata pada ulasan menggunakan *Term Frequency – Inverse Document Frequency* (TF – IDF) untuk dilakukan seleksi fitur menggunakan metode *chi square*. Pembagian data dibagi menjadi 80% data *training* dan 20% data *testing*, fitur yang terseleksi digunakan untuk melakukan data latih pembentukan model klasifikasi yang selanjutnya dilakukan pengujian model menggunakan metode *Support Vector Machine*.
2. Hasil evaluasi menunjukkan performa model klasifikasi SVM tanpa seleksi fitur yang teroptimal diperoleh dengan kernel rbf, nilai $C = 0.5$, dan nilai $\Gamma = 1$ dengan fitur sebanyak 1357 memperoleh akurasi sebesar 87,58%, presisi sebesar 90,21%, recall sebesar 91,20%. Sedangkan hasil evaluasi performa model klasifikasi SVM dengan seleksi fitur *chi square* dengan kernel rbf, nilai $C = 1$, dan nilai $\Gamma = 1$ dengan fitur sebanyak 540 memperoleh akurasi sebesar 89,41%, presisi sebesar 93,29%, dan recall sebesar 90,76%.
3. Terdapat peningkatan menggunakan seleksi fitur *chi square* dari akurasi model SVM tanpa menggunakan seleksi fitur sebesar 87,58% dan menggunakan seleksi fitur *chi square* menjadi sebesar 89,41% dengan nilai akurasi tersebut, nilai tarif nyata yang digunakan sebesar 0.41.

5.2 Saran

1. Pada penelitian selanjutnya untuk membandingkan *Support Vector Machine* dengan metode lainnya seperti *Neural Network*, *Random Forest*, *Decision Tree*, dan lain lain sebagai perbandingan performa model.
2. Pada penelitian selanjutnya untuk membandingkan performa seleksi fitur *chi square* dengan lainnya seperti *Particle Swarm Optimization* dan *Information Gain*.
3. Diharapkan untuk penelitian selanjutnya lebih meningkatkan tahapan *preprocessing* dan pemodelan data sehingga mendapatkan evaluasi model yang lebih baik
4. Lebih meningkatkan lagi pada tahap *normalization* dengan menambahkan lebih banyak lagi kosa kata pada kamus.
5. Penelitian selanjutnya dapat lebih meningkatkan nilai tarif nyata yang digunakan untuk melihat pengaruh perbedaan dengan berbagai nilai tarif nyata.