

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Hasil analisis sentimen yang dilakukan pada *game* Free Fire dan PUBG Mobile memberikan berbagai informasi mengenai sentimen pemain. Analisis sentimen pada *game* Free Fire dan PUBG Mobile menunjukkan perbedaan signifikan. Ulasan Free Fire lebih singkat dan distribusi sentimen lebih positif dibandingkan PUBG Mobile. Pemain Free Fire menghargai *gameplay* yang menyenangkan, grafis bagus, dan mode gratis, tetapi mengeluhkan ketidakadilan senjata, *bug*, dan penggunaan uang dalam game. Sebaliknya, pemain PUBG Mobile mengapresiasi kualitas grafis dan akses mudah, namun frustrasi dengan masalah *event*, *bug*, dan ketidakseimbangan *gameplay*.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan hasil analisis sentimen yang dilakukan dengan menggunakan algoritma KNN menghasilkan akurasi terbaik sebesar 93.56% pada *game* Free Fire dan *game* PUBG Mobile dengan akurasi sebesar 83.85%, pemodelan yang dilakukan memiliki performa yang lebih baik dibandingkan penelitian terdahulu. Penelitian dilakukan dengan melakukan berbagai optimasi yang mendukung model untuk memiliki performa yang lebih baik. Pada penelitian optimasi terbaik yang digunakan pada model yaitu dengan menggunakan *K-Nearest Neighbor*, *hyperparameter tuning*, *oversampling*, *density based features*, dan *RFE Random Forest*. Pemodelan terbaik memiliki performa baik yang dapat diukur melalui nilai presisi, maupun nilai *recall*. Model pada *game* Free Fire memiliki nilai presisi 100% pada sentimen negatif, nilai presisi 98% pada sentimen netral, nilai presisi 85% pada sentimen positif. Nilai *recall* sebesar 91% pada sentimen negatif, nilai *recall* sebesar 91% pada sentimen netral, dan nilai *recall* sebesar 99% pada sentimen positif.

Penelitian juga memberikan dan melakukan pengujian atas berbagai pemodelan beserta optimasi yang diimplementasikan. *Deployment* dalam bentuk *prototype* dengan menggunakan model terbaik yang dihasilkan dari penelitian dapat

digunakan pengembang *game* dalam memahami sentimen pemain. Pada prototipe pengembang *game* dapat melakukan analisis sentimen pada *game* sehingga menghasilkan visualisasi maupun analisis data dengan informasi yang dapat digunakan pengembang *game* dalam memahami sentimen para pemain. Pemahaman tersebut kemudian dapat digunakan untuk mengembangkan *game* tersebut. Bagi para pengguna ataupun calon pemain *game* dapat mengetahui pengalaman yang dirasakan oleh pemain terdahulu, yang dapat membantu pengguna dalam menentukan *game* yang akan dimainkan.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, terdapat beberapa yang dapat disampaikan sebagai masukan untuk penelitian selanjutnya, yaitu sebagai berikut.

1. Menggunakan algoritma klasifikasi lainnya seperti *Support Vector Machine* ataupun *Random Forest* yang dapat dilakukan optimasi kemudian dapat dilakukan perbandingan analisis dengan model algoritma KNN yang sudah dioptimasi.
2. Melakukan penggabungan dan pengujian optimasi lainnya seperti *undersampling*, paralelisasi, pembobotan fitur lainnya seperti *Information Gain* pada algoritma KNN.
3. Pada *word cloud* ataupun visualisasi yang diberikan ketika sebuah sentimen sudah dinyatakan sebagai positif, netral maupun negatif maka sentimen tersebut tidak dimunculkan pada *word cloud* sentimen lainnya.