

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji sentimen pengguna terhadap permainan Roblox berdasarkan ulasan yang diambil dari *Google Play Store* dengan menerapkan pendekatan *Natural Language Processing* (NLP). Selain itu, penelitian ini melakukan perbandingan kinerja antara dua metode klasifikasi sentimen, yaitu *Support Vector Machine* (SVM) dan *Long Short-Term Memory* (LSTM). Data ulasan diperoleh secara otomatis melalui teknik *web scraping*, kemudian melalui serangkaian tahapan prapemrosesan untuk menghasilkan data teks yang lebih bersih, terstruktur, dan siap digunakan dalam proses analisis.

Tahapan pra-pemrosesan yang diterapkan meliputi *case folding*, pembersihan teks, normalisasi kata slang, penghapusan *stopword*, dan *stemming*. Proses ini berhasil menghasilkan data teks yang lebih rapi, seragam, dan siap digunakan pada proses pemodelan. Hasil eksplorasi data menunjukkan bahwa sebagian besar ulasan memiliki panjang teks yang relatif pendek, serta kata-kata yang sering muncul pada sentimen positif dan negatif mencerminkan pengalaman pengguna terhadap kualitas permainan maupun permasalahan teknis yang dialami. Hasil analisis sentimen menunjukkan bahwa mayoritas ulasan pengguna bersifat positif, yang menandakan bahwa pengguna secara umum merasa puas terhadap pengalaman bermain dan fitur yang disediakan, meskipun masih terdapat ulasan negatif terkait kendala teknis dan performa aplikasi.

Pada tahap pemodelan, kedua algoritma yang diterapkan mampu melakukan klasifikasi sentimen secara baik. Namun, hasil evaluasi kinerja menunjukkan bahwa metode *Long Short-Term Memory* (LSTM) memiliki performa yang lebih baik dibandingkan *Support Vector Machine* (SVM). Model LSTM memperoleh nilai akurasi sebesar 97,50% dan *F1-Score* sebesar 0,98, sedangkan model SVM setelah proses optimasi menghasilkan akurasi sebesar 95,33% dan *F1-Score* sebesar 0,95. Keunggulan LSTM disebabkan oleh kemampuannya dalam memahami urutan kata dan konteks kalimat dalam teks ulasan secara lebih mendalam.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan

metode *Natural Language Processing* (NLP) berbasis *deep learning* mampu memberikan pemahaman yang lebih tepat dan mendalam terhadap sentimen pengguna game Roblox. Kinerja model *Long Short-Term Memory* (LSTM) yang unggul dalam penelitian ini membuktikan bahwa model tersebut efektif dalam mengenali konteks dan pola bahasa pada ulasan pengguna. Selain itu, temuan penelitian ini memberikan kontribusi empiris yang bernilai bagi pengembangan analisis sentimen pada teks ulasan aplikasi serta dapat dijadikan sebagai landasan untuk penelitian selanjutnya di bidang pengolahan bahasa alami dan analisis opini berbasis data digital.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil dan kesimpulan penelitian ini, peneliti mengajukan beberapa saran yang dapat dijadikan acuan untuk pengembangan penelitian selanjutnya, yaitu:

1. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan jumlah data yang lebih banyak dan lebih bervariasi, serta memanfaatkan sumber data dari platform lain selain *Google Play Store*, seperti media sosial atau forum daring. Dengan demikian, model diharapkan mampu mempelajari pola sentimen yang lebih luas dan memiliki kemampuan generalisasi yang lebih baik.
2. Meskipun tahapan pra-pemrosesan yang diterapkan dalam penelitian ini telah meningkatkan kualitas data teks, pengembangan lebih lanjut masih diperlukan. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya dapat menerapkan teknik pra-pemrosesan lanjutan, seperti penanganan ambiguitas makna kata, analisis konteks kalimat, serta identifikasi sarkasme, guna meningkatkan pemahaman model terhadap makna ulasan pengguna.
3. Penelitian selanjutnya dapat mengeksplorasi penggunaan arsitektur model *deep learning* yang lebih kompleks. Meskipun model LSTM dalam penelitian ini menunjukkan performa yang baik, kinerjanya masih berpotensi untuk ditingkatkan. Oleh sebab itu, pemanfaatan model berbasis *transformer*, seperti *BERT*, maupun pendekatan *ensemble* model dapat

dijadikan alternatif untuk meningkatkan akurasi dan kestabilan hasil klasifikasi sentimen.

