

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan pada bab-bab sebelumnya, maka pada bab ini peneliti dapat menarik kesimpulan diantaranya.

1. Berdasarkan hasil penelitian diatas bisa disimpulkan bahwa implementasi algoritma *SVM* dan *LSTM* bisa digunakan untuk melakukan klasifikasi teks pada konten sosial media Twitter. Data diinputkan terlebih dahulu melalui proses preprocessing dan dilanjutkan dengan proses pembagian dataset untuk kedua model. Setelah itu dilakukannya pembobotan kepada dataset sebelum dilanjutkannya proses *training*, pembobotan pada ketiga model dilakukan menggunakan metode yang berbeda, pada model klasifikasi *SVM* menggunakan metode pembobotan *TF-IDF* sedangkan pada model klasifikasi *LSTM* menggunakan metode pembobotan *Word Embedding* dan *TFIDF*. Dan dari hasil penelitian didapatkan bahwa ketiga metode algoritma tersebut menghasilkan prediksi yang baik yaitu diatas 80%.
2. Perbedaan metrik antara penerapan metode *SVM* dan *LSTM Embedding* terhadap akurasi analisis sentimen dokumen teks bahasa Inggris memiliki selisih rata-rata akurasi hasil perhitungan confusion matrix sebesar 2,83% sedangkan *SVM* dan *LSTM TFIDF* memiliki selisih sebesar 3,682%. Dan selisih rata-rata akurasi hasil perhitungan *k-fold cross validation* antara *SVM* dan *LSTM Embedding* sebesar 3,031%

sedangkan *SVM* dan *LSTM TFIDF* sebesar 3.741%. Rata-rata akurasi yang diperoleh dari metode *SVM* sebesar 88.170% dengan menggunakan perhitungan *confusion matrix* dan 87.826% menggunakan perhitungan *k-fold cross validation*, sedangkan rata-rata akurasi dari metode *LSTM Embedding* sebesar 85.340% menggunakan perhitungan *confusion matrix* dan 84.795% menggunakan perhitungan *k-fold cross validation*, dan rata-rata akurasi dari metode *LSTM TFIDF* sebesar 84.488% menggunakan perhitungan *confusion matrix* dan 84.085% menggunakan perhitungan *k-fold cross validation*. Dilihat dari hasil metrik tersebut, metrik metode *SVM* cenderung lebih baik dibandingkan metode *LSTM Embedding* dan *LSTM TFIDF* pada kasus dataset dengan jumlah kata yang terbatas.



5.2 Saran

Adapun bentuk saran yang dapat di berikan oleh penulis terhadap penelitian yang sudah dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini dapat dikembangkan lebih lanjut, khususnya dengan memperbanyak jumlah dataset dan jumlah teks dalam dokumen terlebih jika menggunakan metode *deep learning*.
2. Penelitian ini dapat dikembangkan lebih lanjut, khususnya dengan menambahkan pengaruh penerapan *teknik Part-of-speech tagging* dan *Named Entity Recognition*.
3. Penelitian ini dapat dikembangkan lebih lanjut, khususnya dengan menambahkan metode lain untuk perbandingan klasifikasi seperti *Bidirectional LSTM* dan *XGBoost*.
4. Penelitian ini dapat dikembangkan lebih lanjut, khususnya dengan menambahkan metode *word2vector* untuk *Word-Embedding*.
5. Penelitian ini dapat dikembangkan lebih lanjut, khususnya dengan menggunakan metode *feature extraction* yang sama pada kedua model.