

## BAB 5

### SIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Simpulan

Pada kesempatan ini, telah dilakukan perbandingan antar *word vectorizer* yang cukup umum digunakan seperti TF-IDF, GloVe, dan Word2Vec. Selain itu, perbandingan metode *flatten* dimensi pada kedua *pre-trained word embedding* untuk mengetahui yang terbaik diantara kedua metode yang digunakan. Setelah itu, vektor kata masing-masing *word vectorizer* dilatih dan dites menggunakan SVM dengan melakukan *hyperparameter tuning* menggunakan GridSearchCV. Dari proses *testing* model SVM dapat dihasilkan sebuah *confusion matrix* untuk mengukur performa model yang dibuat. Dari Penelitian dan uji coba yang sudah dilakukan dapat disimpulkan beberapa hal, yakni:

1. Implementasi *word embedding* GloVe dan *support vector machine* (SVM) untuk mendeteksi berita palsu berhasil dilakukan pada dataset berita dengan baik. Hal ini dapat dicapai dengan melalui tahapan-tahapan tertentu meliputi *preprocessing*, perbandingan vektorisasi kata, perbandingan metode *flatten* dimensi, dan *hyperparameter tuning*.
2. Pengukuran nilai akurasi, presisi, *recall*, dan F1-score telah dilakukan berdasarkan hasil klasifikasi SVM terhadap data *test* dengan bantuan *confusion matrix*. Pengukuran ini dilakukan untuk tiga metode vektorisasi kata yang digunakan dengan algoritma SVM. TF-IDf pada urutan pertama memiliki 97.86% akurasi, 97.39% presisi, 98.42% *recall*, dan 97.92% F1-score. GloVe pada urutan kedua memiliki 90.61% akurasi, 89.81% presisi, 92.06% *recall*, dan 90.92% F1-score. Word2Vec pada urutan ketiga memiliki 89.17% akurasi, 88.85% presisi, 90.08% *recall*, dan 89.46% F1-score. Hasil pengukuran ini juga menjadi acuan utama analisis pada penelitian ini

#### 5.2 Saran

Hasil implementasi *word embedding* GloVe dan *support vector machine* (SVM) yang dilakukan sudah cukup memuaskan. Mengacu pada hasil pengukuran yang dilakukan, model yang dibuat sudah dapat dikatakan cukup baik. Namun,

terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan agar dapat lebih ditingkatkan lagi pada kesempatan lain, diantaranya:

1. Dataset yang digunakan pada penelitian ini data berita memiliki topik politik Amerika Serikat. Pertimbangkan untuk menggunakan dataset berita dengan topik lebih variatif ataupun menggunakan *tools data miner* seperti *extension Data Scrapper* pada website berita dalam akuisisi data. Dengan begitu diharapkan frekuensi penggunaan kata lebih tersebar merata, sehingga membantu *word embedding* untuk menangkap makna kata yang berbeda-beda.
2. Penelitian ini menggunakan *pre-trained word embedding* GloVe dan Word2Vec dari *library* Gensim yang cukup terbatas. Untuk meningkatkan kualitas model *word embedding* disarankan untuk melakukan *training* secara mandiri pada dataset yang sudah dipilih. Sebagai contoh, GloVe pada *library* *glove-py* dapat dilatih menggunakan korpus dataset. Melakukan *training* secara mandiri memiliki kelebihan untuk melakukan *hyperparameter tuning* sesuai kebutuhan. Maka, *word embedding* yang sudah dilatih tersebut mampu menangkap konteks dan arti dari topik yang diteliti dengan lebih baik, dalam kasus ini berita palsu.

