

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian yang berjudul “*Sentiment Analysis Ulasan Pengguna Aplikasi Online Dating Bumble dengan Algoritma K-Nearest Neighbor(KNN) dan Metode Word2vec*” yang telah dilakukan oleh peneliti sebagai berikut:

1. Analisis sentimen ulasan pengguna aplikasi *online dating* Bumble di *Google Play Store* dengan penerapan algoritma *K-Nearest Neighbor* dan metode ekstraksi fitur *Word2vec* berhasil dilakukan oleh peneliti. Langkah pertama yang dilakukan dalam menganalisis sentimen ulasan pengguna aplikasi *online dating* Bumble di *Google Play Store* dengan penerapan algoritma *K-Nearest Neighbor* dan metode ekstraksi fitur *Word2vec* yaitu *data collection* atau pengumpulan data ulasan aplikasi Bumble yang akan diteliti. Langkah kedua yaitu *data labelling* untuk memberikan label pada setiap ulasan yang digunakan pada penelitian. Langkah ketiga yaitu *data preprocessing* untuk mempersiapkan data dengan membersihkan data sebelum data diproses ke tahap selanjutnya. Langkah keempat yaitu ekstraksi fitur dengan *Word2vec* untuk mengubah ulasan yang berupa teks menjadi vektor. Langkah kelima yaitu *data splitting* untuk membagi data menjadi data *training* dan data *testing*. Langkah keenam yaitu klasifikasi dengan KNN untuk mengklasifikasikan data *testing* berdasarkan pelatihan dengan model KNN yang telah dibuat. Langkah terakhir yaitu evaluasi performa untuk mengetahui performa dari setiap skenario pengujian yang dilakukan.
2. Nilai k pada model algoritma *K-Nearest Neighbor* berpengaruh terhadap tingkat *accuracy*, *precision*, *recall*, dan *f1 score* pada analisis sentimen ulasan pengguna aplikasi *online dating* Bumble di *Google Play Store*. Model KNN yang memiliki nilai *accuracy* terbesar yaitu model KNN dengan nilai k yaitu 15. Nilai *accuracy* yang didapatkan yaitu 84,75%,

precision sebesar 92,68%, *recall* sebesar 71,70%, dan *f1 score* sebesar 80,85%. Sedangkan model KNN yang memiliki nilai akurasi terkecil dari lima model yang telah diuji yaitu pada model KNN dengan k bernilai 27. Nilai *accuracy* pada model tersebut yaitu 81,78%, *precision* sebesar 92%, *recall* sebesar 65,09%, dan *f1 score* sebesar 76,24%.

3. Ekstraksi fitur dengan metode *Word2vec* dengan ukuran vektor yang berbeda-beda dan metode pembuatan *word vector skip-gram* dan CBOW memberi pengaruh terhadap tingkat *accuracy*, *precision*, *recall*, dan *f1 score* pada analisis sentimen ulasan pengguna aplikasi *online dating* Bumble di *Google Play Store*. Model *Word2vec* yang memiliki nilai *accuracy* terbesar yaitu model *Word2vec* dengan ukuran vektor yaitu 256 dan metode pembuatan *word vector* yaitu *skip-gram*. Sedangkan model *Word2vec* yang memiliki nilai *accuracy* terkecil dari sepuluh model yang telah diuji yaitu pada model *Word2vec* dengan ukuran vektor 256 dengan metode pembuatan *word vector* yaitu CBOW. Rata-rata akurasi dari penggunaan metode *word vector skip-gram* yaitu 83,22% sedangkan untuk metode *word vector* CBOW yaitu 80,17%. Hasil pengujian menunjukkan bahwa ketika menggunakan metode *word vector skip-gram*, semakin besar ukuran vektor yang digunakan maka semakin besar nilai *accuracy* yang didapatkan. Sedangkan ketika menggunakan *word vector* CBOW, semakin besar ukuran vektor yang digunakan maka semakin kecil nilai *accuracy* yang didapatkan.
4. Berdasarkan hasil penelitian *sentiment analysis* ulasan pengguna aplikasi *online dating* Bumble dengan algoritma *K-Nearest Neighbor*(KNN) dan metode *Word2vec* menunjukkan bahwa lebih banyak data ulasan pengguna aplikasi Bumble dengan sentimen negatif dibandingkan data ulasan pengguna aplikasi Bumble dengan sentimen positif. Hal tersebut dapat dijadikan pertimbangan oleh pengguna *online dating* dalam menentukan aplikasi *online dating* yang akan digunakan. Serta dapat dijadikan bahan evaluasi bagi pengembang aplikasi Bumble.

5.2 Saran

Setelah penulis melakukan penelitian *sentiment analysis* ulasan pengguna aplikasi *online dating* Bumble dengan algoritma *K-Nearest Neighbor*(KNN) dan metode *Word2vec* terdapat beberapa saran yang diberikan oleh penulis. Berikut beberapa saran yang dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya:

1. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan analisis sentimen ulasan pengguna aplikasi *online dating* Bumble dengan algoritma klasifikasi dan metode ekstraksi fitur lainnya.