

## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Simpulan

*Aspect-Based Sentiment Analysis* (ABSA) pada ulasan aplikasi PeduliLindungi yang dilakukan dengan metode klasifikasi aspek dan sentimen menggunakan algoritma *Convolutional Neural Network* (CNN) berhasil diimplementasikan pada penelitian ini. Proses yang dilakukan mulai dari pengambilan, pembersihan, dan pemrosesan data ulasan, serta pelatihan, validasi, pengujian, dan prediksi klasifikasi aspek dan sentimen menggunakan model CNN yang dibangun.

Model CNN pada klasifikasi aspek dan sentimen ulasan aplikasi menunjukkan performa yang baik. Dikarenakan ketidakseimbangan label pada data ulasan, *metric* yang cocok digunakan untuk menilai performa model adalah *f1-score*. Tabel 5.1 menunjukkan bahwa performa *F1 score* pada model CNN terbukti unggul dalam mengklasifikasikan aspek dan sentimen ulasan jika dibandingkan dengan penggunaan algoritma SVM dan *Naïve Bayes*.

Tabel 5.1 Perbandingan *F1 score* Klasifikasi Model CNN, SVM, dan *Naïve Bayes*

	<b>CNN</b>	<b>SVM</b>	<b><i>Naïve Bayes</i></b>
<b>Klasifikasi Aspek</b>	92.23%	88.15%	83.19%
<b>Klasifikasi Sentimen</b>	95.13%	92.95%	88.29%

Sentimen pengguna pada kedelapan aspek ulasan versi 4.0.2 yaitu *Visual Experience*, *Scan – Checkin/Out*, *Sertifikat Vaksin*, *eHac*, *Tes COVID*, *Register/Login*, *Performance and Stability*, dan *Privacy, Data, and Security* didominasi oleh sentimen negatif. Jika dibandingkan dengan pembaruan berikutnya yaitu versi 4.0.5, sentimen yang diberikan pada setiap aspeknya malah mengalami peningkatan pada sentimen negatif, kecuali pada aspek *Visual Experience* dengan peningkatan sentimen positif yang hanya 3.19%.

Adapun aspek yang mengalami peningkatan sentimen negatif tertinggi setelah dilakukan pembaruan (versi 4.0.5) yaitu aspek *Sertifikat Vaksin* dengan peningkatan sebesar 17.21% disebabkan adanya fitur CAPTCHA yang tidak

berfungsi dengan baik sehingga menyulitkan proses klaim sertifikat, Tes COVID sebesar 13.70% disebabkan banyaknya hasil tes yang tidak kunjung masuk ke aplikasi, dan eHac sebesar 10.05% disebabkan alur pembuatan eHac yang semakin sulit.

## 5.2 Saran

Dari penelitian yang dilakukan, terdapat beberapa saran untuk meningkatkan penelitian terkait *Aspect-Based Sentiment Analysis* di antaranya:

- a. Melakukan eksplorasi terhadap opsi *word embedding* dengan menggunakan *pre-trained word embedding* seperti Word2Vec, Glove, atau fastText untuk meningkatkan representasi kata dengan makna semantik dalam korpus.
- b. Penggunaan data yang lebih banyak dan berkualitas agar model dapat melatih ulasan dengan lebih baik.
- c. Melakukan eksplorasi data ulasan aplikasi dari App Store untuk menambah wawasan terhadap perbandingan sentimen per aspek dengan data dari Google Play Store.
- d. Model CNN pada penelitian *Aspect-Based Sentiment Analysis* ini menunjukkan performa yang baik sehingga dapat dilanjutkan dengan pembuatan aplikasi yang akan memudahkan pemantauan sentimen pengguna terhadap setiap aspek pada ulasan aplikasi.

UMMN

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA