

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. Dalam pencarian aspek menggunakan LDA, dengan menentukan berdasarkan 2 aspek didapat aspek yang muncul yaitu “aplikasi” dengan kata kunci pesan, batal, promo, dan *update* serta aspek “driver” dengan kata kunci ramah, cepat, sopan, dan sopir. Nilai koherensi didapat sebesar 0.4538.
2. Dalam menguji kinerja BERT data yang digunakan sebanyak 5.691 ulasan. pengujian dilakukan dengan skema pengujian *epoch*, *learning rate*, dan *dropout*. selama pengujian *epoch* dan *learning rate* model mengalami *overfitting*. Skenario terbaik menggunakan *epoch* 5, *learning rate* 1e-5, dan *dropout* 0.1. Skenario ini menghasilkan model dengan akurasi yang baik. Model yang dibuat menunjukkan performa yang baik secara keseluruhan. Untuk aspek Aplikasi, model mampu mengklasifikasikan sentimen negatif, netral, dan positif dengan akurasi yang tinggi, ditunjukkan dengan nilai *precision*, *recall*, dan F1-score yang tinggi serta rata rata *precision* 0.88. Di sisi lain, untuk aspek *Driver*, meskipun model sangat baik dalam mengklasifikasikan sentimen netral dan positif, hasil pada sentimen negatif lebih rendah dari sentimen netral dan positif dengan nilai F1-score 0.71. Meski begitu nilai rata rata *precision* dari aspek *driver* sebesar 0.86. Dengan mengabaikan kelas netral diketahui bahwa kelas negatif pada aspek aplikasi mendominasi dengan jumlah data 2.208 sedangkan kelas negatif pada *driver* yang paling sedikit dengan jumlah data 518 ini berarti banyak orang memberi ulasan negatif pada aspek aplikasi. Rendahnya performa pada kelas negatif aspek *driver* disebabkan oleh jumlah data yang sedikit. Aspek aplikasi didominasi kelas negatif dengan persentase 38,80% sedangkan kelas netral mendominasi aspek *driver* sebanyak 65,45%.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, berikut saran-saran dari penulis dalam membangun model analisis sentimen menggunakan BERT:

- A. Melakukan *oversampling* seperti SMOTE agar data seimbang dan akurasi menjadi tinggi.
- B. Menggunakan model *pretrained* yang sesuai serta *tuning hyperparameter*, agar menghasilkan akurasi yang tinggi.

