

BAB 5

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian sentimen analisis *multi-aspect* menggunakan *BERT*, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Analisis sentimen dilakukan dengan menetapkan 5 aspek, yakni *acting*, *plot*, *cast*, *animation*, dan *music* dengan label kelas pada masing masing aspek bernilai sentimen positif, netral, dan negatif. Dataset yang digunakan sebanyak 1899 data. Jumlah data yang memiliki sentimen positif sebanyak 3245, sentimen netral sebanyak 4825, dan sentimen negatif sebanyak 1424. Aspek yang memiliki sentimen positif paling banyak terdapat pada aspek *music* dengan total 631 data, sentimen netral berada pada aspek *animation* dengan total 1146, dan sentimen negatif berada pada aspek *plot* dengan total 362.
2. Analisis sentimen menggunakan Metode *Bidirectional Encoder Representations from Transformer (BERT)*. Pada tugas *multi-aspect sentiment analysis* menggunakan *Learning Rate* $1e^{-4}$ didapatkan hasil *accuracy*, *precision*, *recall*, dan *f1-score* secara berurut-urut sebesar 0.8063, 0.78, 0.74, dan 0.72. Percobaan menggunakan *Learning Rate* $5e^{-5}$ mendapatkan hasil *accuracy*, *precision*, *recall*, dan *f1-score* sebesar 0.8126, 0.794, 0.77, dan 0.776. Percobaan menggunakan *Learning Rate* $3e^{-5}$ mendapatkan hasil *accuracy*, *precision*, *recall*, dan *f1-score* sebesar 0.8232, 0.796, 0.792, 0.794. Dan pada percobaan menggunakan *Learning Rate* $2e^{-5}$ mendapatkan hasil *accuracy*, *precision*, *recall*, dan *f1-score* sebesar 0.8100, 0.732, 0.766, 0.772. Dari semua percobaan didapatkan bahwa *accuracy*, *precision*, *recall*, dan *f1-score* terbaik berada pada percobaan ketiga dengan menggunakan *learning rate* $3e^{-5}$.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat dipertimbangkan untuk penelitian selanjutnya adalah:

1. Dataset yang digunakan memiliki data yang seimbang pada setiap aspek dan kelas. Hal ini dapat membantu meningkatkan kinerja model dalam prediksi sentimen.
2. Menggunakan *dataset* dengan jumlah data yang lebih banyak untuk menghasilkan nilai *accuracy*, *precision*, dan *recall* yang lebih baik.
3. Dapat menggunakan model *pre-train BERT* yang lainnya, seperti *BERT-Large-Uncase*, *Distil Bert*, dan yang lainnya untuk mendapatkan kinerja model yang lebih baik.

