

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Penelitian yang dilakukan ini awalnya adalah dengan tujuan untuk mengklasifikasi ulasan sentimen dari klasifikasi yang bias pada Google Playstore berhasil dilakukan dengan pembuatan model klasifikasi menggunakan algoritma *transformer model* yakni DistilBERT dengan tuning otomatis *framework* Optuna. Proses penelitian ini semuanya dilakukan dengan *framework* *Cross Industry Standard process* (CRISP-DM) dimana dimulai dari *business understanding*, *data understanding*, *data preparation*, *modeling*, *evaluation* dan *deployment* dimana permasalahan utama yakni ketidaksesuaian antara *rating* dan isi ulasan pengguna diselesaikan melalui pendekatan klasifikasi sentimen otomatis berbasis *transformers*.

Berdasarkan hasil evaluasi antar model seperti yang ada pada BAB IV sebelumnya menggambarkan bahwa algoritma Distilbert dengan *hyperparameter tuning* Optuna yang memiliki nilai *train accuracy* dan *test accuracy* tertinggi yakni 92.58% dan 92.11% serta hasil metrik lainnya seperti *recall*, *precision* dan *f1-score* dibandingkan algoritma lain seperti Distilbert Base dan LSTM. Hal ini membuktikan bahwa metode dengan fine-tuning Distilbert dengan optimasi parameter memberikan hasil klasifikasi sentiment yang lebih akurat terhadap teks ulasan. Selain itu, perbandingan singkat antara model yakni LSTM menunjukkan bahwa model berbasis *transformer* lebih unggul dibanding pendekatan *deep learning* tradisional. Dari hasil tersebut, terpilihlah model ini yang dijadikan untuk proses pengujian dengan teknik *deployment* berbasis website sederhana menggunakan Streamlit untuk mengklasifikasi sentiment dengan data ulasan dari Google Play Store secara otomatis sehingga dapat membantu tim pengembang aplikasi dalam memahami klasifikasi yang ada.

Website yang dikembangkan menggunakan Streamlit juga dapat berjalan dengan lancar sebagaimana secara cepat guna untuk membantu mempermudah tim pengembang aplikasi dalam pengujian klasifikasi sentimen dimanapun kapanpun

berdasarkan input yang diberikan lewat kolom *text* serta juga dengan opsi mengunggah file untuk melihat hasil klasifikasi sentiment dengan jumlah yang banyak apabila ingin mengklasifikasi beberapa teks secara sekaligus. Adanya penelitian ini diharapkan dapat membantu pihak pengembang aplikasi BCA dalam memahami sentimen asli dari para pengguna lewat Google Play Store serta mengambil tindakan terbaik dengan cara memperbaiki masalah – masalah terkait aplikasi berdasarkan sentiment ulasan pengguna.

5.2 Saran

Penelitian selanjutnya dapat dilakukan untuk peningkatan klasifikasi model ataupun memodifikasi menuju kesempurnaan terkait limitasi dari penelitian ini. Berikut beberapa saran untuk penelitian selanjutnya:

1. Menerapkan klasifikasi yang lebih mendalam seperti menggunakan 5 kategori sekaligus tidak hanya menggunakan 3 kategori supaya mendapatkan hasil *insight* yang lebih beragam.
2. Menerapkan metode lain seperti penggunaan IndoBert ataupun IndoBert-lite dengan hyperparameter Optuna.
3. Menerapkan model Distilbert dengan *website* yang lebih modern, dan banyak dengan fungsionalitasnya yang mendukung sehingga menunjang dalam melakukan uji *testing model* yang lebih kompleks dan menarik.
4. Melakukan eksplorasi lain terutama dalam bagaimana penerapan melakukan evaluasi performa model tidak berdasarkan *classification report* namun dengan teknik lainnya yang lebih beragam, dan kompleks.

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA