

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berikut adalah ringkasan tahapan membangun model analisis sentimen ulasan aplikasi online travel agent di google play store:

1. Tahapan membangun model analisis sentimen adalah studi literatur, analisis kebutuhan, perancangan model yang meliputi pengumpulan data, penyaringan data, text preprocessing, EDA, pelabelan data, klasifikasi model, pembagian data hold out, evaluasi model klasifikasi, dan visualisasi. Pada tahapan pengumpulan data dilakukan dengan login pada web Google Play Store menggunakan akun pribadi dan melakukan code pengambilan data menggunakan library Google Play Scraper. Lalu, melakukan filtering nama aplikasi sebelum ke tahapan preprocessing. Pada tahapan preprocessing dilakukan cleansing, case folding, tokenization, stopword, dan stemming. Selanjutnya, dilakukan labelling menggunakan library Roberta dan vader. Setelah itu, dilakukan EDA dalam bentuk grafik batang hasil labelling dan wordcloud. Lalu, dilakukan pembagian data hold out 75:25, dan dilakukan evaluasi model dengan confusion matrix. Lalu, visualisasi menggunakan web (html).
2. Dalam pengembangan model klasifikasi menggunakan algoritma KNN (K-Nearest Neighbour) menggunakan berbagai macam skenario. Skenario yang dibuat terdiri dari penggunaan library Vader dan Roberta untuk pelabelan data. Lalu, terdapat pengecekan EDA dimana data yang didapatkan imbalanced, sehingga perlu dilakukan skenario pengecekan hasil akurasi

undersampling dan oversampling. Adapun, pengecekan skenario nilai tetangga $k=1$ hingga $k=25$ untuk kedua skenario tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa akurasi tertinggi diperoleh oleh model klasifikasi menggunakan library Roberta dengan metode oversampling dengan model KNN nilai $k=6$, yaitu 92% dan process time 1,14 detik. Model library Roberta oversampling $k=6$ juga memberikan nilai F-1 Score yang baik, yaitu untuk kelas negatif 93% dan untuk kelas positif, 91%. Evaluasi confusion matrix menunjukkan tingkat kebenaran prediksi yang tinggi, yaitu 94% untuk kelas negatif dan 90% untuk kelas positif. Oleh karena itu, model klasifikasi menggunakan menggunakan library Roberta dengan metode oversampling nilai $k=6$ dipilih untuk diterapkan pada proses visualisasi.

3. Proses visualisasi ulasan aplikasi OTA dilakukan dengan menyajikan hasil sentimen, grafik untuk setiap kelas sentimen, wordcloud pada dataset yang diupload, dan tabel kelas sentimen. Pada proses visualisasi dibuat dengan menggunakan html (web). Dengan mengimport model yang telah dibuat berupa berkas (.pkl) lalu mengimport flask dan dimasukkan ke dalam html.

5.2 Saran

Berikut beberapa saran yang dapat diberikan untuk pengembangan penelitian ini selanjutnya:

1. Memperluas kemampuan sistem untuk mengatasi ulasan dengan kata-kata singkatan dan kesalahan pengejaan (typo), sehingga dapat meningkatkan akurasi dalam mengolah data yang tidak standar.

2. Menambahkan kata tidak baku seperti “gak” saat preprocessing, sehingga dapat meningkatkan akurasi dalam pemberian label sentiment.
3. Menambah kelas sentimen netral ketika library sudah menyediakannya di kemudian hari.
4. Menyempurnakan fitur yang dikeluhkan oleh pengguna pada aplikasi OTA dan menjaga fitur yang telah baik oleh developer aplikasi OTA. Berdasarkan data penelitian, kata sentiment negatif ulasan yang sering muncul, yaitu refund, bayar, war, dan limit paylater. Maka dari itu, pihak developer perlu melakukan improvisasi terkait fitur tersebut. Sedangkan, kata sentiment positif ulasan yang sering muncul, yaitu kemudahan, kelancaran, kecepatan, promo, dan transaksi, sehingga fitur – fitur terkait perlu dijaga agar pengguna puas dan terbantu saat menggunakan aplikasi OTA.

Dengan mengimplementasikan saran-saran di atas, diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi yang lebih besar dalam analisis sentimen pada ulasan aplikasi OTA baik di Google Play Store atau App store, serta meningkatkan kualitas dan keakuratan model klasifikasi yang digunakan.