

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sentimen pengguna terhadap komentar-komentar pada aplikasi YouTube mengenai Kereta Cepat Whoosh dengan menggunakan dua pendekatan utama, yaitu TF-IDF SVM dan BERT. Dari hasil penelitian, beberapa hal utama dapat disimpulkan. Pertama, data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari 1.222 komentar pengguna yang diambil dari YouTube, terdiri dari 605 komentar negatif dan 617 komentar positif. Data ini kemudian diproses melalui tahap preprocessing yang meliputi normalisasi, case folding, tokenizing, stopword removal, dan stemming, menghasilkan dataset yang bersih dan siap untuk diproses lebih lanjut dalam pemodelan.

Model berbasis SVM dengan representasi fitur TF-IDF menunjukkan hasil yang lebih unggul dengan akurasi mencapai 88.3%, menunjukkan bahwa model ini efektif dalam menangkap pola kata-kata dominan dalam komentar, baik positif maupun negatif. Sebaliknya, model BERT, meskipun memiliki kemampuan untuk memahami konteks semantik yang lebih dalam, menghasilkan akurasi yang lebih rendah, yakni 87.3%. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun BERT lebih baik dalam menangkap konteks global, performanya dalam analisis sentimen komentar Kereta Cepat Whoosh sedikit lebih rendah dibandingkan dengan SVM, yang lebih sederhana. BERT menunjukkan keunggulan dalam hal f1-score dan keseimbangan antara precision dan recall, terutama dalam menangani komentar positif.

Analisis lebih lanjut menunjukkan bahwa komentar negatif sedikit lebih dominan daripada komentar positif, dengan proporsi 49.27% untuk negatif dan 50.73% untuk positif. Hal ini mencerminkan adanya tantangan yang masih dihadapi oleh aplikasi Kereta Cepat Whoosh, seperti keluhan terkait kinerja aplikasi, bug teknis, dan fitur yang kurang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Secara keseluruhan, penelitian ini berhasil menunjukkan bahwa SVM dengan TF-IDF

lebih efektif untuk analisis sentimen dalam kasus ini, namun model BERT tetap memberikan wawasan tambahan yang penting terkait pemahaman konteks semantik.

5.2 Saran

Berdasarkan temuan dalam penelitian ini, terdapat beberapa saran yang dapat diberikan kepada pengembang aplikasi Kereta Cepat Whoosh dan peneliti di masa depan. Untuk pengembang aplikasi, perlu dilakukan perbaikan lebih lanjut terkait masalah teknis yang ditemukan dalam ulasan negatif, seperti kinerja aplikasi yang lambat, masalah crash, dan bug yang mengganggu pengalaman pengguna. Perbaikan ini sangat penting untuk meningkatkan stabilitas dan responsivitas aplikasi. Selain itu, pengembang juga perlu mempertimbangkan pengembangan fitur-fitur baru yang lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna. Beberapa ulasan positif menunjukkan kepuasan pengguna terhadap fitur tertentu, seperti kemudahan pemesanan tiket. Oleh karena itu, survei lebih lanjut dapat dilakukan untuk mengidentifikasi fitur yang lebih diinginkan oleh pengguna.

Bagi peneliti di masa depan, disarankan untuk menggunakan dataset yang lebih besar dan lebih beragam, serta memperpanjang periode waktu pengumpulan data agar hasil analisis lebih representatif dan general. Selain itu, eksperimen dengan model berbasis deep learning, seperti Long Short-Term Memory (LSTM) atau model BERT yang lebih spesifik untuk domain tertentu, dapat menjadi alternatif yang menarik untuk meningkatkan performa. Penggunaan embedding yang dilatih secara khusus pada data komentar terkait aplikasi juga dapat dipertimbangkan untuk menghasilkan representasi kata yang lebih relevan dengan konteks aplikasi. Penambahan kategori sentimen netral juga dapat memberikan pemahaman yang lebih lengkap mengenai persepsi pengguna terhadap aplikasi. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang bermanfaat bagi pengembang aplikasi dan pengembangan lebih lanjut di bidang analisis sentimen, serta memberikan wawasan yang berguna untuk meningkatkan kualitas layanan aplikasi Kereta Cepat Whoosh.