

ABSTRAK

Pertumbuhan jumlah penumpang kereta api di Kota Bandung menunjukkan peningkatan signifikan, khususnya pada masa liburan dan akhir pekan. Kondisi ini menuntut kualitas pelayanan, sarana, dan prasarana stasiun yang semakin baik guna menjaga kepuasan dan kenyamanan pengguna. Sayangnya, masih ditemukan keluhan dari pengguna terkait fasilitas yang kurang memadai, pelayanan yang lambat, atau kebersihan lingkungan stasiun yang tidak terjaga. Mengingat pentingnya peran stasiun sebagai gerbang utama transportasi publik, diperlukan evaluasi yang sistematis dan akurat terhadap opini masyarakat agar pengambilan keputusan oleh PT KAI lebih tepat sasaran dan berbasis kebutuhan aktual di lapangan. Penelitian ini mengusulkan pendekatan berbasis analisis sentimen terhadap ulasan pengguna di Google Maps untuk memahami persepsi masyarakat terhadap pelayanan, sarana dan prasarana stasiun di Kota Bandung.

Data diperoleh melalui proses web scraping menggunakan SerpApi. Setelah data terkumpul, dilakukan preprocessing teks untuk membersihkan data dari unsur-unsur yang tidak relevan seperti angka, tanda baca, dan stopword. Tahap berikutnya adalah pelabelan otomatis menggunakan model BERT Bahasa Indonesia, yaitu model berbasis arsitektur Transformer yang mampu memahami konteks kalimat secara dua arah, dan mengklasifikasikan setiap ulasan ke dalam tiga kategori sentimen: positif, netral, atau negatif. Ulasan yang telah dilabeli kemudian diubah ke dalam bentuk vektor numerik menggunakan TF-IDF (Term Frequency–Inverse Document Frequency). Data vektor ini selanjutnya digunakan untuk proses klasifikasi menggunakan tiga algoritma machine learning: Naive Bayes, Support Vector Machine (SVM), dan Random Forest. Untuk mengatasi ketidakseimbangan kelas yang muncul, digunakan metode SMOTE pada data latih.

Evaluasi performa model dilakukan berdasarkan metrik accuracy, precision, recall, dan f1-score, dengan hasil terbaik ditunjukkan oleh model SVM yang mencapai accuracy 81%, precision 73%, recall 71%, dan f1-score 71%. Dengan hasil analisis, topik "Kenyamanan ruang tunggu baik" paling sering dibahas pada sentimen positif sebanyak 645 ulasan. Pada sentimen negatif topik "Aksesibilitas tidak ramah pengguna" paling sering dibahas sebanyak 117 ulasan. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi masukan strategis bagi pihak pengelola dalam meningkatkan kualitas pelayanan stasiun kereta api di masa mendatang.

Kata Kunci: Analisis Sentimen, Google Maps, Stasiun Kereta Api, Naive Bayes, Support Vector Machine, Random Forest, BERT, Kota Bandung.

