

**ANALISIS SENTIMEN KONSUMEN TERHADAP PELAYANAN
KERETA REL LISTRIK RUTE YOGYAKARTA–SURAKARTA
BERBASIS MEDIA SOSIAL X TAHUN 2024**

Benedictus Haryo Wisnugroho
21/476737/GE/09554

INTISATRI

Transportasi publik berperan penting dalam mendukung mobilitas perkotaan yang berkelanjutan. Salah satu moda yang menghubungkan Kota Yogyakarta dan Kota Surakarta adalah Kereta Rel Listrik (KRL) yang dioperasikan sejak 2021. Dengan jumlah penumpang mencapai hampir 8 juta pada 2024, penting untuk memahami persepsi publik terhadap pelayanannya. Penelitian ini bertujuan menganalisis sentimen pengguna KRL Yogyakarta–Surakarta berdasarkan data media sosial, mengevaluasi performa model klasifikasi, serta mengkaji distribusi temporal sentimen pada isu-isu utama pelayanan. Metode penelitian menggunakan data *tweet* dari platform X yang dikumpulkan melalui teknik *web scraping*. Data diproses menggunakan *Indonesia RoBERTa Base Sentiment Classifier* untuk klasifikasi sentimen, serta *BERTopic* untuk identifikasi isu utama. Evaluasi model dilakukan menggunakan metrik *accuracy*, *precision*, *recall*, dan *F1-score*, dengan *manual labelling* sebagai *ground truth*. Analisis temporal digunakan untuk melihat dinamika sentimen dan isu sepanjang tahun.

Hasil penelitian menunjukkan distribusi sentimen relatif seimbang, dengan dominasi isu negatif pada aspek jumlah armada dan frekuensi perjalanan, kenyamanan dan keamanan, serta perilaku penumpang lain. Model klasifikasi menunjukkan performa baik dengan *accuracy* di atas 80%. Analisis temporal mengungkap puncak sentimen negatif pada periode tertentu yang berpotensi berkaitan dengan adanya libur panjang. Kesimpulan yang dapat diambil meskipun KRL Yogyakarta–Surakarta menjadi moda transportasi penting, masih terdapat aspek layanan yang memerlukan perbaikan, khususnya terkait kenyamanan, keamanan, dan keandalan jadwal. Hasil ini diharapkan menjadi masukan bagi PT KAI Commuter dan pemangku kebijakan untuk meningkatkan kualitas layanan dan mendorong peralihan ke transportasi publik.

Kata kunci: Analisis Sentimen, Transportasi Publik, KRL Jogja – Solo , Twitter, RoBERTa,

Sentiment Analysis of Consumers on the Yogyakarta–Surakarta Commuter Rail Service Using Social Media X Data in 2024

Benedictus Haryo Wisnugroho
21/476737/GE/09554

ABSTRACT

Public transportation plays a vital role in supporting sustainable urban mobility. One of the modes connecting Yogyakarta City and Surakarta City is the Electric Rail Train (KRL), which has been operating since 2021. With nearly 8 million passengers recorded in 2024, it is important to understand public perceptions of its services. This study aims to analyze user sentiment towards the Yogyakarta–Surakarta KRL service based on social media data, evaluate the performance of the classification model, and examine the temporal distribution of sentiments across key service issues. The research method utilized tweet data from the X platform, collected through web scraping. The data were processed using the Indonesia RoBERTa Base Sentiment Classifier for sentiment classification and BERTopic for identifying main issues. Model evaluation employed accuracy, precision, recall, and F1-score metrics, with manual labeling as the ground truth. Temporal analysis was conducted to observe sentiment and issue dynamics throughout the year.

The results show a relatively balanced sentiment distribution, with negative sentiments dominating in issues related to fleet size and travel frequency, comfort and safety, as well as passenger behavior. The classification model performed well, achieving an accuracy above 80%. Temporal analysis revealed peaks in negative sentiment during certain periods, often linked to holiday the season. In conclusion, although the Yogyakarta–Surakarta KRL serves as an important transportation mode, several service aspects require improvement, particularly in comfort, safety, and schedule reliability. These findings are expected to provide valuable input for PT KAI Commuter and policymakers in enhancing service quality and encouraging a shift towards public transportation.

Keywords: *Sentiment Analysis, Public Transport, KRL Jogja – Solo , Twitter, RoBERTa*