

## ABSTRAK

Perkembangan teknologi digital dalam bidang pendidikan mendorong pemanfaatan aplikasi sebagai sarana pendukung layanan pendidikan, salah satunya aplikasi Ruang GTK. Ulasan pengguna pada Google Play Store dapat dimanfaatkan sebagai sumber informasi untuk mengetahui persepsi pengguna terhadap kualitas layanan aplikasi. Namun, jumlah ulasan yang besar menyebabkan proses analisis secara manual menjadi kurang efektif. Oleh karena itu, diperlukan analisis sentimen untuk mengidentifikasi opini pengguna secara otomatis. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sentimen ulasan pengguna aplikasi Ruang GTK menggunakan algoritma Naïve Bayes. Data penelitian diperoleh melalui proses web scraping pada Google Play Store. Tahapan penelitian meliputi pengumpulan data, preprocessing teks yang terdiri dari *case folding*, *cleaning*, *stopword removal* dan *stemming*, kemudian pelabelan sentimen menggunakan model RoBERTa yang telah di *fine tuning* untuk analisis sentimen Bahasa Indonesia. Selanjutnya dilakukan ekstraksi fitur menggunakan *Term Frequency-Inverse Document Frequency* (TF-IDF), penanganan ketidakseimbangan data menggunakan *Random Oversampling*, serta proses klasifikasi menggunakan Naïve Bayes. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model Naïve Bayes mampu mengklasifikasikan sentimen ulasan pengguna dengan tingkat akurasi sebesar 96,25%. Berdasarkan hasil evaluasi menggunakan *classification report*, model memperoleh nilai *precision*, *recall* dan *f1-score* sebesar 0,98 pada kelas sentimen positif, sedangkan pada kelas sentimen negatif diperoleh nilai *precision*, *recall* dan *f1-score* sebesar 0,86 setelah penerapan *Random Oversampling*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa analisis sentimen dapat digunakan sebagai pendekatan dalam memahami persepsi pengguna serta menjadi bahan evaluasi pengembangan kualitas layanan aplikasi Ruang GTK.

Kata kunci: Analisis Sentimen, Ruang GTK, Complement Naïve Bayes, TF-IDF, RoBERTa, *Random Oversampling*.

## ABSTRACT

The development of digital technology in education has encouraged the utilization of applications as supporting tools for educational services, one of which is the Ruang GTK application. User reviews on the Google Play Store can be utilized as a valuable source of information to understand users' perceptions of the application's service quality. However, the large volume of reviews makes manual analysis inefficient. Therefore, sentiment analysis is needed to automatically identify user opinions. This study aims to analyze the sentiment of Ruang GTK user reviews using the Complement Naïve Bayes algorithm. The research data were collected through a web scraping process from the Google Play Store. The research stages included data collection, text preprocessing consisting of case folding, cleaning, stopword removal, and stemming, followed by sentiment labeling using a fine-tuned RoBERTa model for Indonesian sentiment analysis. Furthermore, feature extraction was performed using Term Frequency-Inverse Document Frequency (TF-IDF), data imbalance was addressed using Random Oversampling, and sentiment classification was conducted using Complement Naïve Bayes. The results showed that the Complement Naïve Bayes model was able to classify user review sentiments with an accuracy of 96.25%. Based on the classification report evaluation, the model achieved a precision, recall, and F1-score of 0.98 for the positive sentiment class, while the negative sentiment class obtained a precision, recall, and F1-score of 0.86 after the implementation of Random Oversampling. These findings indicate that sentiment analysis can be utilized as an effective approach to understanding user perceptions and can serve as evaluation material for improving the service quality of the Ruang GTK application.

**Keywords:** Sentiment Analysis, Ruang GTK, Complement Naïve Bayes, TF-IDF, RoBERTa, Random Oversampling.