

ABSTRAK

Aplikasi *Mobile JKN* merupakan layanan digital BPJS Kesehatan yang menyediakan berbagai fitur pelayanan kesehatan bagi masyarakat. Pada *Google Play Store* memuat banyak ulasan pengguna sehingga proses pemeriksaan secara manual menjadi kurang efektif, sehingga analisis sentimen otomatis diperlukan untuk memahami pendapat pengguna terhadap aplikasi *Mobile JKN*. Penelitian ini bertujuan melakukan analisis sentimen terhadap ulasan pengguna *Mobile JKN* menggunakan algoritma *Multinomial Naive Bayes* serta mengidentifikasi topik dominan pada setiap sentimen menggunakan *Latent Dirichlet Allocation (LDA)*. Berdasarkan hasil penelitian, kombinasi *SMOTE* dan *Information Gain* mampu meningkatkan performa klasifikasi sentimen. Skenario terbaik dengan kombinasi *Naive Bayes*, *SMOTE* dan *Information Gain* menghasilkan akurasi sebesar 90%, presisi sebesar 90%, *recall* sebesar 91%, dan *F1-score* sebesar 90%. Selain itu, pemodelan topik menggunakan *Latent Dirichlet Allocation (LDA)* berhasil mengidentifikasi topik dominan pada setiap sentimen. Pada sentimen negatif, topik yang dominan berkaitan dengan masalah verifikasi email dan pendaftaran, kendala antrean online, login dan pembaruan aplikasi, kendala kode OTP dan verifikasi akun. Pada sentimen positif, topik yang dominan mencakup kemudahan penggunaan aplikasi, kelengkapan fitur, kecepatan layanan, manfaat aplikasi, serta apresiasi pengguna terhadap *Mobile JKN*. Sentimen netral didominasi oleh topik mengenai informasi umum terkait fitur dan layanan aplikasi.

Kata Kunci: Analisis Sentimen, *Mobile JKN*, *Naïve Bayes*, *SMOTE*, *Information Gain*, *TF-IDF*, *Topic Modeling*, *LDA*.

ABSTRACT

The Mobile JKN application is a digital service provided by BPJS Kesehatan that offers various healthcare service features for the public. Google Play Store contains a large volume of user reviews, making manual inspection increasingly ineffective; therefore, automated sentiment analysis is necessary to understand user opinions toward the Mobile JKN application. This study aims to perform sentiment analysis on Mobile JKN user reviews using the Multinomial Naïve Bayes algorithm and to identify dominant topics within each sentiment category using Latent Dirichlet Allocation (LDA). Based on the results, the combination of SMOTE and Information Gain effectively improved sentiment classification performance. The best-performing scenario, combining Naïve Bayes, SMOTE, and Information Gain, achieved an accuracy of 90%, precision of 90%, recall of 91%, and F1-score of 90%. Furthermore, topic modeling using LDA successfully identified dominant topics within each sentiment. In the negative sentiment, dominant topics related to email verification and registration issues, online queue difficulties, login and application update problems, as well as OTP code and account verification obstacles. In the positive sentiment, dominant topics encompassed ease of application use, feature completeness, service speed, application benefits, and user appreciation toward Mobile JKN. Neutral sentiment was predominantly characterized by topics concerning general information related to application features and services.

Keywords: *Sentiment Analysis, Mobile JKN, Naïve Bayes, SMOTE, Information Gain, TF-IDF, Topic Modeling, LDA.*