

# Analisis Sentimen dan Pemodelan Topik Ulasan Pengguna di Google Play Store: Studi Kasus Aplikasi Learn Quran Tajwid = Sentiment Analysis and Topic Modelling of User Reviews on Google Play Store: A Case Study of Learn Quran Tajwid App

Novialdi Ashari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920529682&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Perkembangan pesat teknologi menyebabkan pertumbuhan pengguna perangkat mobile semakin meningkat. Hal tersebut mendorong para pengembang aplikasi untuk mengembangkan berbagai aplikasi. Aplikasi Learn Quran Tajwid merupakan aplikasi yang diperuntukkan bagi pengguna untuk belajar dan memahami bacaan al-quran lebih detail dengan audio yang tepat dalam melafadzkan al-quran dan pengguna dapat mempraktekkan bacaan dengan koreksi dari aplikasi. Pendapatan Learn Quran Tajwid bersumber pada layanan berlangganan dan iklan. Sumber utamanya pada pendapatan layanan paket berlangganan khususnya di Google Play Store namun sumber pendapatan utama tersebut terus mengalami penurunan pertumbuhan bulanan dari tahun sebelumnya. Target peningkatan pertumbuhan pendapatan bulanan Aplikasi Learn Quran Tajwid di Google Play Store dari tahun sebelumnya (y-o-y) tidak tercapai. Oleh sebab itu, dilakukan analisis akar masalah dan didapatkan masalah utamanya adalah kepuasan pelanggan menurun. Tujuan penelitian ini adalah melihat bagaimana pandangan pengguna Aplikasi Learn Quran Tajwid di Google Play Store dengan melakukan analisis sentimen dan pemodelan topik. Data ulasan yang digunakan berjumlah 5100 ulasan yang didapatkan dengan melakukan scraping dari ulasan pengguna aplikasi Learn Quran Tajwid di Google Play Store dengan rincian 3026 ulasan sebagai data latih. Selanjutnya data latih dianalisis manual untuk menentukan sentimen positif atau negatif kemudian dilakukan preprocessing dan representasi teks menggunakan TF-IDF. Penelitian ini menggunakan algoritma NB, SVM, XGBoost, CNN, LSTM dan BERT untuk klasifikasi sentimen. Hasil eksperimen menunjukkan bahwa algoritma klasifikasi dengan kinerja terbaik adalah algoritma BERT dengan akurasi 96%, diikuti SVM imbalanced class dengan akurasi 95,2% serta SVM-smote dan LSTM dengan akurasi 94,8%. Sementara itu, algoritma pemodelan topik yang digunakan adalah LDA. Hasil pemodelan topik menggunakan algoritma LDA untuk sentimen positif dan negatif. Kesimpulan topik pada sentimen positif yakni pengguna merasa aplikasi sangat bagus dan memberikan manfaat yang besar, serta mudah digunakan Sedangkan dari topik yang muncul pada sentimen negatif didapatkan kesimpulan yakni pengguna merasa iklan yang muncul sangat mengganggu dan mengurangi pengalaman pengguna walaupun pengguna merasa aplikasi bagus dan bermanfaat namun karena terdapat iklan yang sangat mengganggu berpengaruh terhadap kepuasan pengguna sehingga memberikan rating rendah.

.....The rapid development of technology has led to an increasing growth in mobile device users. This has driven application developers to create various apps. The Learn Quran

Tajwid app is designed for users to learn and understand the recitation of the Quran in more detail, with accurate audio pronunciation. Users can practice their recitation and receive corrections from the app. The revenue for Learn Quran Tajwid comes from subscription services and advertisements. The main source of revenue is the subscription packages, particularly on the Google Play Store. However, the main revenue source has been experiencing a decline in monthly growth compared to the previous year. The target of increasing monthly revenue growth for the Learn Quran Tajwid app on the Google Play Store from the previous year (year-over-year) was not achieved. Therefore, an analysis of the root cause was conducted, and it was found that customer satisfaction has decreased. This research aims to examine the users' perspectives of the Learn Quran Tajwid app on the Google Play Store through sentiment analysis and topic modelling. A total of 5100 app reviews were used for the analysis, obtained by scraping user reviews of the Learn Quran Tajwid app from the Google Play Store. Out of these, 3026 reviews were used as training data. The training data was manually annotated to determine positive or negative sentiment, and then pre-processing and text representation using TF IDF were performed. This study used the NB, SVM, XGBoost, CNN, LSTM, and BERT algorithms for sentiment classification. The experimental results showed that the BERT algorithm performed the best with an accuracy of 96%, followed by SVM imbalance class with 95.2% accuracy, and SVM-SMOTE and LSTM with 94.8% accuracy. As for the topic modelling algorithm used, it was LDA. The topic modelling results using the LDA algorithm for positive sentiment and negative sentiment. In conclusion, the topics identified for positive sentiment indicate that users find the app to be excellent and highly beneficial, as well as easy to use. On the other hand, from the topics identified for negative sentiment, it can be concluded that users find the ads to be very disruptive and diminish the user experience. Despite users perceiving the app as good and useful, the presence of intrusive ads has a significant impact on user satisfaction, resulting in lower ratings.