

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi kurangnya pemahaman terhadap persepsi dan pengalaman pengguna aplikasi NewSakpole, sebuah aplikasi pembayaran pajak kendaraan di Jawa Tengah, yang dapat memengaruhi kualitas layanan publik. Dengan memanfaatkan model IndoBERT dan Latent Dirichlet Allocation (LDA), penelitian ini menganalisis sentimen dan topik utama pada ulasan aplikasi yang diperoleh melalui scraping Google Play Store. IndoBERT digunakan untuk klasifikasi sentimen dan mencapai akurasi 99,64%, secara signifikan mengungguli metode sebelumnya seperti SVM, Naive Bayes, dan kombinasi SUMI dengan NLP, menunjukkan efektivitasnya dalam menangkap nuansa sentimen pengguna. LDA diimplementasikan untuk mengidentifikasi tema utama dalam ulasan, dengan hasil evaluasi coherence score (tertinggi 0.61) dan perplexity (terendah pada topik 4 dan 6), menunjukkan kemampuan metode ini dalam menghasilkan topik yang koheren dan relevan. Hasil analisis sentimen dan topic modeling diintegrasikan ke dalam website berbasis Generative AI dengan tiga halaman utama: dashboard, topic explanation, dan rating. Pengujian black box dan User Acceptance Testing (UAT) menunjukkan tingkat keberhasilan 100%, membuktikan efektivitas website dalam menyajikan hasil analisis secara komprehensif dan mudah dipahami. Penelitian ini memberikan kontribusi signifikan dengan mengidentifikasi persepsi pengguna dan isu-isu utama yang muncul, memberikan wawasan berharga untuk peningkatan kualitas aplikasi NewSakpole dan layanan publik di masa mendatang.

Kata kunci: Analisis Sentimen, IndoBERT, LDA, AI, Topic Modeling

ABSTRACT

This research aims to address the lack of understanding of the perceptions and experiences of users of NewSakpole, a vehicle tax payment application in Central Java, which may affect the quality of public services. By utilizing IndoBERT and Latent Dirichlet Allocation (LDA) models, this research analyzes the sentiment and main topics in app reviews obtained through scraping Google Play Store. IndoBERT was used for sentiment classification and achieved 99.64% accuracy, significantly outperforming previous methods such as SVM, Naive Bayes, and the combination of SUMI with NLP, demonstrating its effectiveness in capturing the nuances of user sentiment. LDA was implemented to identify the main themes in the reviews, with the evaluation results of coherence score (highest at 0.61) and perplexity (lowest at topics 4 and 6), demonstrating the method's ability to generate coherent and relevant topics. The results of sentiment analysis and topic modeling are integrated into a Generative AI-based website with three main pages: dashboard, topic explanation, and rating. Black box testing and User Acceptance Testing (UAT) showed a 100% success rate, proving the effectiveness of the website in presenting the analysis results in a comprehensive and easy-to-understand manner. This research makes a significant contribution by identifying user perceptions and key issues that arise, providing valuable insights for future improvements to the NewSakpole application and public services.

Keywords: Sentiment Analysis, IndoBERT, LDA, AI, Topic Modeling