

ABSTRACT

Despite the continuous advancements in chatbot technical capabilities, user interactions with chatbots often feel unnatural and emotionally inadequate. This is primarily due to many chatbots' inability to effectively understand user sentiment and respond emotionally. Additionally, the lack of deep contextual understanding frequently leads chatbots to provide flat, non-contextual, or even irrelevant responses, which ultimately reduces user satisfaction and service effectiveness.

Therefore, this research aims to develop a GPT-based chatbot equipped with sentiment analysis to enhance the quality of interactions and user experience. By combining the GPT language model from Azure OpenAI and Azure Text Analytics services, this chatbot is designed to recognize and tailor its responses to user sentiment, whether positive, negative, or neutral.

The research methodology includes the development, integration, and testing of the chatbot through an experimental approach to assess response accuracy and user satisfaction. The test results show that the chatbot is capable of providing contextually and sentiment-appropriate responses with a response accuracy of 88%. Furthermore, sentiment analysis demonstrates overall good performance, with Precision, Recall, F1-Score, and Accuracy scores all exceeding 90%. The user satisfaction test also reveals that the chatbot is considered relevant, clear, and emotionally responsive, thus providing a more personalized and empathetic experience. These findings suggest that the integration of sentiment analysis into a GPT-based chatbot has the potential to create more natural and responsive interactions, making it an innovative solution for delivering more empathetic and relevant services to users.

Keywords : *sentiment analysis, chatbot, GPT, user experience.*

INTISARI

Meskipun kemampuan teknis chatbot terus berkembang, interaksi pengguna dengan chatbot sering kali terasa kurang natural dan tidak memadai secara emosional. Hal ini terutama terjadi karena banyak chatbot yang belum mampu memahami sentimen pengguna dengan baik dan merespons secara emosional. Selain itu, kurangnya kemampuan untuk memahami konteks percakapan secara mendalam sering kali menyebabkan chatbot memberikan respons yang datar, tidak kontekstual, atau bahkan tidak relevan yang pada akhirnya dapat menurunkan kepuasan pengguna dan efektivitas layanan.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan mengembangkan chatbot berbasis GPT yang dilengkapi analisis sentimen untuk meningkatkan kualitas interaksi dan pengalaman pengguna. Dengan menggabungkan model bahasa GPT dari Azure OpenAI dan layanan Text Analytics dari Azure, chatbot ini dirancang untuk mengenali dan menyesuaikan respons terhadap sentimen pengguna, baik positif, negatif, maupun netral.

Metode penelitian mencakup pengembangan, integrasi, serta pengujian chatbot melalui pendekatan eksperimen untuk menilai akurasi respons dan kepuasan pengguna. Hasil pengujian menunjukkan bahwa chatbot mampu memberikan respons sesuai konteks dan sentimen pengguna dengan tingkat akurasi respons 88%. Selain itu, analisis sentimen menunjukkan performa yang baik secara keseluruhan dengan skor Precision, Recall, F1-Score, dan Accuracy yang semuanya berada di atas 90%. Uji kepuasan pengguna juga menunjukkan bahwa chatbot dinilai relevan, jelas, dan responsif secara emosional, sehingga memberikan pengalaman yang lebih personal dan empatik. Temuan ini menunjukkan bahwa integrasi analisis sentimen dalam chatbot berbasis GPT berpotensi menciptakan interaksi yang lebih natural dan responsif, menjadikannya solusi inovatif dalam memberikan layanan yang lebih empatik dan relevan bagi pengguna.

Kata Kunci: *analisis sentimen, chatbot, GPT, pengalaman pengguna.*