

INTISARI

Memasuki era Indonesia 4.0, kebutuhan akan digital talent semakin meningkat. Infinite Learning, sebuah perusahaan di sektor teknologi, riset, dan pengembangan, menghadapi berbagai kendala administratif, termasuk lonjakan pertanyaan dan pertanyaan berulang yang membuat staf administrasi kewalahan. Penelitian ini, yang berjudul "Optimisasi Layanan Administratif dengan Virtual Assistant Chatbot", bertujuan untuk mengoptimalkan layanan administratif menggunakan chatbot berbasis Telegram dengan bantuan Natural Language Processing (NLP). Penggunaan NLP memungkinkan chatbot untuk memahami dan merespons berbagai pertanyaan administratif dengan lebih baik, meningkatkan efisiensi dan interaksi pengguna dengan sistem. Metode yang digunakan mencakup pengujian unit dengan Confusion Matrix yang menunjukkan hasil akurasi sebesar 91%, presisi 95%, dan recall 95%. Selain itu, dilakukan User Acceptance Testing (UAT) yang melibatkan 408 responden dan menunjukkan tingkat kepuasan pengguna sebesar 88,04%. Hasil ini membuktikan bahwa virtual assistant chatbot memiliki potensi besar dalam mengoptimalkan layanan administratif di Infinite Learning, memberikan solusi efektif dalam mengatasi masalah administratif yang sering dihadapi, sehingga dapat meningkatkan efisiensi operasional dan kepuasan pengguna..

Kata kunci: Chatbot, Telegram, Layanan Administrasi, Pemrosesan Bahasa Alami (NLP).

ABSTRACT

Entering the Indonesia 4.0 era, the demand for digital talent is increasing. Infinite Learning, a company in the technology, research, and development sector, faces various administrative challenges, including surges and repetitive questions that overwhelm administrative staff. This study, titled "Optimizing Administrative Services with a Virtual Assistant Chatbot," aims to enhance administrative service efficiency using a Telegram-based chatbot supported by Natural Language Processing (NLP). NLP enables the chatbot to better understand and respond to a wide range of administrative queries, improving efficiency and user interaction with the system. The methodology includes unit testing with a Confusion Matrix, showing results of 91% accuracy, 95% precision, and 95% recall. Additionally, User Acceptance Testing (UAT) involving 408 respondents revealed a user satisfaction rate of 88.04%. These findings demonstrate that the virtual assistant chatbot has significant potential in optimizing administrative services at Infinite Learning, providing an effective solution to common administrative issues, thereby improving operational efficiency and user satisfaction.

Keywords: Chatbot, Telegram, Administrative Services, Natural Language Processing (NLP).