

INTISARI

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong perusahaan untuk mengadopsi sistem otomatisasi dalam berbagai aspek bisnis, termasuk layanan pelanggan. Bengkel Nusantara, sebagai *software e-commerce* di bidang otomotif, membutuhkan fitur *e-customer service* yang efisien guna meningkatkan kualitas layanan. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan metode *Long Short-Term Memory* (LSTM) dalam pengembangan fitur *e-customer service* berbasis Flutter framework. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Rapid Application Development* (RAD) untuk mempercepat proses pengembangan sistem. Model LSTM diterapkan untuk meningkatkan kemampuan *chatbot* dalam memahami dan merespons pertanyaan pengguna dengan lebih akurat. Proses pengujian dilakukan menggunakan metode *Blackbox Testing* dan *User Acceptance Testing* (UAT) untuk mengevaluasi performa serta kepuasan pengguna terhadap sistem yang dikembangkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi LSTM pada *chatbot e-customer service* dapat memberikan respons yang lebih relevan dan efisien terhadap pertanyaan pengguna. Pengujian *blackbox* menunjukkan sistem sesuai dengan harapan dan pengujian UAT menghasilkan tingkat kepuasan pengguna yang sangat baik sebesar 82,9% dari 20 responden, menandakan bahwa sistem yang dikembangkan dapat memenuhi kebutuhan layanan pelanggan secara optimal. Dengan adanya fitur ini, Bengkel Nusantara dapat memberikan pelayanan yang lebih baik, meningkatkan pengalaman pengguna, serta memperkuat hubungan dengan pelanggan.

Kata kunci: LSTM, *Flutter*, *e-customer service*, *chatbot*, RAD

ABSTRACT

The development of information technology has encouraged companies to adopt automation systems in various aspects of business, including customer service. Bengkel Nusantara, as an e-commerce software in the automotive sector, needs an efficient e-customer service features to improve service quality. This research aims to implement the Long Short-Term Memory (LSTM) method in developing e-customer service features based on the Flutter framework. The method used in this research is Rapid Application Development (RAD) to accelerate the system development process. The LSTM model is applied to improve the chatbot's ability to understand and respond to user questions more accurately. The testing process was carried out using Blackbox Testing and User Acceptance Testing (UAT) methods to evaluate the performance and user satisfaction of the developed system. The results showed that the implementation of LSTM on e-customer service chatbot can provide more relevant and efficient responses to user questions. Blackbox testing shows that the system is in accordance with expectations and UAT testing produces an excellent user satisfaction level of 82.9% of 20 respondents, indicating that the developed system can optimally meet customer service needs. With this feature, Bengkel Nusantara can provide better service, improve user experience, and strengthen relationships with customers.

Keywords: LSTM, Flutter, e-customer service, chatbot, RAD