

INTISARI

Penelitian ini berjudul *Pengembangan Chatbot WhatsApp untuk Meningkatkan Layanan Konsumen (Studi Kasus: PT Amanah Saff Prima Banjarnegara)*. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan *Chatbot* berbasis *WhatsApp* sebagai media layanan konsumen yang mampu meningkatkan efektivitas penyampaian informasi serta kualitas layanan pelanggan. Permasalahan yang melatarbelakangi penelitian ini adalah masih digunakannya layanan konsumen secara manual dengan jam operasional terbatas sehingga menyebabkan keterlambatan respons dan ketidakkonsistenan informasi. Penelitian ini dibatasi pada pengembangan *Chatbot WhatsApp* yang berfungsi memberikan informasi produk, harga, stok, dan konsultasi ringan tanpa mencakup transaksi penjualan langsung. Metode penelitian yang digunakan adalah pengembangan sistem bertahap yang meliputi identifikasi kebutuhan sistem, desain arsitektur sistem, pengembangan sistem, dan pengujian fungsional menggunakan metode *Black-Box Testing*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Chatbot WhatsApp* yang dikembangkan berhasil diintegrasikan dengan *Platform Workflow Automation n8n*, *Fonnte API* sebagai *WhatsApp Gateway*, *Google Sheets* sebagai basis data dinamis, serta *Model* kecerdasan buatan berbasis *Large Language Model* melalui *OpenRouter*. *Chatbot* mampu merespons pertanyaan pengguna secara otomatis, cepat, dan konsisten sesuai dengan kebutuhan layanan konsumen. Pengujian sistem menunjukkan bahwa seluruh fungsi utama *Chatbot* berjalan sesuai dengan spesifikasi yang dirancang dan mampu menangani berbagai skenario percakapan pengguna. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa pengembangan *Chatbot WhatsApp* berbasis otomatisasi kecerdasan buatan mampu meningkatkan efektivitas layanan konsumen di PT Amanah Saff Prima Banjarnegara, mengurangi ketergantungan pada layanan manual, serta menyediakan layanan informasi yang dapat diakses kapan saja secara lebih terstruktur dan efisien.

Kata kunci: *Chatbot WhatsApp*, layanan konsumen, kecerdasan buatan, *n8n*, *Workflow Automation*

ABSTRACT

This study is entitled Development of a WhatsApp Chatbot to Improve Customer Service (Case Study: PT Amanah Saff Prima Banjarnegara). The purpose of this research is to develop a WhatsApp-based Chatbot as a Customer Service medium to improve the effectiveness of information delivery and the quality of Customer Service. The problem addressed in this study is the reliance on manual Customer Service with limited operating hours, which leads to delayed responses and inconsistent information. This research is limited to the development of a WhatsApp Chatbot that provides product information, pricing, stock availability, and basic consultation, without covering direct sales transactions. The research method adopts a staged System development approach consisting of System requirements identification, System architecture design, System development, and functional Testing using the Black-Box Testing method. The results show that the developed WhatsApp Chatbot has been successfully integrated with the n8n Workflow Automation Platform, Fonnte API as the WhatsApp Gateway, Google Sheets as a dynamic Database, and an Artificial Intelligence Model based on a Large Language Model through OpenRouter. The Chatbot is capable of responding to user inquiries automatically, quickly, and consistently in accordance with Customer Service needs. System Testing indicates that all main Chatbot functions operate as designed and are able to handle various user interaction Scenarios effectively. The conclusion of this study is that the development of an AI-based WhatsApp Chatbot can improve the effectiveness of Customer Service at PT Amanah Saff Prima Banjarnegara, reduce dependence on manual services, and provide structured and accessible information services at any time.

Keywords: WhatsApp Chatbot, Customer Service, Artificial Intelligence, n8n, Workflow Automation