

PROYEK PENGEMBANGAN APLIKASI MOBILE UNTUK PENDAFTARAN DAN MONITORING ANTRIAN UNIT LAYANAN TERPADU UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA MENGGUNAKAN FLUTTER DAN WEBSOCKET

Unit Layanan Terpadu (ULT) UPN “Veteran” Jakarta menghadapi tantangan dalam pengelolaan antrian yang kurang efisien akibat sistem manual dan tidak terintegrasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi mobile berbasis Flutter dan WebSocket yang memungkinkan pendaftaran dan monitoring antrian secara real-time. Aplikasi ini dirancang untuk meningkatkan efisiensi operasional ULT sekaligus memberikan pengalaman yang lebih baik bagi pengunjung dan staf. Metodologi yang digunakan dalam pengembangan adalah Extreme Programming (XP), dengan tahapan meliputi perencanaan, desain, pengkodean, dan pengujian menggunakan metode Black Box Testing. Solusi berbasis teknologi ini mencakup integrasi antara aplikasi mobile untuk pengunjung dan aplikasi manajemen sistem berbasis web untuk staf. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi ini mampu mengurangi waktu tunggu, meningkatkan akurasi data antrian, dan mempermudah analisis riwayat layanan. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi pengembangan sistem serupa di lingkungan akademik lainnya.

Kata Kunci: Pengelolaan Antrian, WebSocket, Flutter

Abstract

The Integrated Service Unit (ULT) of UPN “Veteran” Jakarta faces challenges in managing queues that are less efficient due to manual and non-integrated systems. This research aims to develop a Flutter and WebSocket-based mobile application that enables real-time queue registration and monitoring. This application is designed to improve the operational efficiency of ULT while providing a better experience for visitors and staff. The methodology used in the development is Extreme Programming (XP), with stages including planning, design, coding, and testing using the Black Box Testing method. This technology-based solution includes integration between mobile applications for visitors and web-based system management applications for staff. The test results show that this application is able to reduce waiting time, improve queue data accuracy, and facilitate service history analysis. This research is expected to be a reference for the development of similar systems in other academic environments