

## ABSTRAK

Pondok Pesantren Kampung Maghfirah menyediakan berbagai fasilitas bagi sivitas akademika, salah satunya adalah fasilitas peminjaman mobil yang dikelola oleh lembaga khusus. Sebelumnya, proses peminjaman mobil dilakukan secara manual, yang berpotensi menyebabkan ketidakakuratan dalam pencatatan transaksi peminjaman. Selain itu, belum tersedia sistem pelacakan mobil selama masa peminjaman. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi *mobile* bagi pengguna yang meminjam mobil dan aplikasi *website* bagi staf lembaga peminjaman, guna meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses peminjaman mobil. *Framework* Flutter dipilih untuk pengembangan aplikasi *mobile*. Aplikasi ini dilengkapi dengan fitur utama, seperti pelacakan mobil yang dipinjam menggunakan GPS pada ponsel peminjam, serta pencatatan rute perjalanan dan jarak tempuh selama peminjaman untuk mengukur biaya bahan bakar. Pengguna juga dapat memesan mobil melalui aplikasi dengan memilih kendaraan yang tersedia. Sementara itu, aplikasi *website* yang dikembangkan menggunakan *framework* Next.js ini memungkinkan staf lembaga untuk memantau lokasi mobil secara *real-time* dan mengelola data peminjaman, termasuk persetujuan pemesanan. Pengembangan aplikasi ini menerapkan metodologi *scrum*, yang mendukung fleksibilitas dan efektivitas dalam menghadapi perubahan dan penyesuaian. Hasil pengujian UAT (*User Acceptance Testing*) menunjukkan bahwa aplikasi ini efektif dan mudah digunakan, dengan nilai *Mean Opinion Score* (MOS) tertinggi 4,43, terendah 4,07, dan rata-rata 4,30. Hal ini mencerminkan penilaian yang sangat positif dari mayoritas pengguna. Hampir semua aspek aplikasi mendapat interpretasi "Sangat Baik", meskipun aspek kelengkapan fitur memperoleh nilai "Baik", yang mengindikasikan masih adanya ruang untuk peningkatan.

**Kata Kunci:** Flutter, GPS, Next.js, peminjaman mobil, *scrum*

## **ABSTRACT**

*Kampung Maghfirah Islamic Boarding School provides various facilities for its academic community, one of which is a car rental service managed by a dedicated institution. Previously, the car rental process was conducted manually, which posed a risk of inaccuracies in transaction records. Additionally, there was no system in place to track car during the renting period. Therefore, this research aims to develop a mobile application for vehicle borrowers and a website application for rent management staff, to enhance the efficiency and effectiveness of the vehicle rent process. Flutter was chosen for mobile application developmet.. The application includes key features such as vehicle tracking via the renter's phone GPS, as well as route and mileage tracking during the rent period to calculate fuel usage costs. Users can also book vehicles through the app by selecting available cars. On the other hand, the website application, developed using the Next.js framework, allows staff to monitor vehicles in real-time and manage rent data, including booking approvals. The development process employed the scrum methodology, supporting flexibility and efficiency in responding to changes and adjustments. The results of the User Acceptance Testing (UAT) showed that the application is highly effective and easy to use, with a Mean Opinion Score (MOS) ranging from 4.07 to 4.43, and an average of 4.30. This reflects very positive feedback from the majority of users. Almost all aspects of the application received a "Very Good" rating, although the feature completeness aspect was rated as "Good", indicating room for further improvement.*

**Keywords:** car rental, Flutter, GPS, Next.js, scrum