

ABSTRACT

TIRE PATCH FACILITY SEARCH APPLICATION IN PRINGSEWU REGENCY BASED ON ANDROID

By

NURUL ISTIQOMAH

The more use of motor vehicles in Indonesia, the more increasing the need for tire patchy places. When experiencing a tire leak, the Rider will encourage the bike to find the location of the nearest tire patch. However, if the Rider has never crossed the road it will be more difficult because it has to push the bike without knowing the location of the tire patch and the operating hours of the tire patch. With the advancement of technology, smartphones are considered a necessity because they have functions that make it possible to do whatever is needed. Therefore, a Tire Patch Facility Search Application was created in Pringsewu Regency Based on Android to make it easier for Riders to know the location of tire patch and to call the Tire Patcher to the Rider's location. The application was developed using the Waterfall method which is divided into 5 stages, namely requirements analysis, system design, program code writing, testing, and maintenance. In this study, the application was built with an Android framework with program code using the Android Studio IDE and the Java programming language and Firebase Database. The results of this study show the application is able to display the location of the patchwork of the tire that is open, the application can help the Rider to call the Tire Patcher to the location, and GIS technology is successfully applied to determine the position of the Rider and the route to the location of the tire patch, and vice versa.

Keywords: Android, Geographic Information System (GIS), Global Position System (GPS), Tire Patch, Waterfall.

ABSTRAK

APLIKASI PENCARIAN FASILITAS TAMBAL BAN DI KABUPATEN PRINGSEWU BERBASIS ANDROID

Oleh

NURUL ISTIQOMAH

Semakin banyaknya penggunaan kendaraan bermotor di Indonesia, semakin meningkat juga kebutuhan akan tempat tambal ban. Saat mengalami kebocoran ban, Pengendara akan mendorong motor untuk mencari lokasi tambal ban terdekat. Namun, jika Pengendara belum pernah melewati jalan tersebut akan lebih menyulitkan karena harus mendorong motor tanpa mengetahui lokasi tambal ban dan jam operasional tambal ban tersebut. Dengan adanya kemajuan teknologi, *smartphone* dianggap sebagai kebutuhan karena memiliki fungsi-fungsi yang memungkinkan untuk melakukan apapun sesuai dengan yang dibutuhkan. Oleh karena itu, dibuatlah suatu Aplikasi Pencarian Fasilitas Tambal Ban di Kabupaten Pringsewu Berbasis Android untuk memudahkan Pengendara mengetahui lokasi tambal ban dan untuk memanggil Tukang Tambal Ban ke lokasi Pengendara. Aplikasi dikembangkan menggunakan metode *Waterfall* yang terbagi menjadi 5 tahapan, yaitu analisis kebutuhan, desain sistem, penulisan kode program, pengujian, dan pemeliharaan. Dalam penelitian ini, aplikasi dibangun dengan kerangka kerja Android dengan kode program menggunakan IDE Android Studio dan bahasa pemrograman Java dan *Database Firebase*. Hasil dari penelitian ini menunjukkan aplikasi mampu menampilkan lokasi tambal ban yang sedang buka, aplikasi dapat membantu Pengendara untuk memanggil Tukang Tambal Ban ke lokasi, dan teknologi GIS berhasil diterapkan untuk menentukan posisi Pengendara dan rute menuju lokasi tambal ban, begitupun sebaliknya.

Kata Kunci: Android, *Geographic Information System* (GIS), *Global Position System* (GPS), Tambal Ban, *Waterfall*.