

INTISARI

Jumlah kendaraan yang terus meningkat setiap tahunnya tidak sebanding dengan jumlah lahan parkir dalam gedung yang terbatas. Hal ini dapat menimbulkan masalah serius pada kota-kota besar seperti sulitnya menemukan lahan parkir hingga kemacetan. Data hasil survei INRIX menunjukkan bahwa terdapat kategori pengeluaran yang tidak terlihat dan memiliki dampak yang signifikan yaitu pemborosan waktu serta pengeluaran biaya untuk pencarian lahan parkir kosong.

Penelitian sebelumnya yang terkait dengan pengembangan *sensor node* untuk sistem *smart parking* belum dapat digunakan oleh pengguna jasa parkir. Sementara itu, pengguna *smartphone* di Indonesia yang berjumlah lebih dari 50% dari total penduduk dalam dua tahun terakhir merupakan suatu peluang untuk melakukan pengembangan prototipe aplikasi perangkat bergerak sebagai sistem pendukung dari hasil penelitian sebelumnya.

Penelitian ini membahas tentang pengembangan prototipe aplikasi perangkat bergerak yang dapat memberikan informasi ketersediaan slot parkir secara *real-time* dan menyediakan fitur reservasi bagi pengguna. Pengembangan prototipe aplikasi dilakukan menggunakan metode *Unified Process* (UP) dengan metode pengujian *black box*. Pengembangan prototipe aplikasi perangkat bergerak telah berhasil disimulasikan kepada pengguna jasa parkir untuk memantau ketersediaan lahan parkir dan melakukan reservasi, sehingga diharapkan dapat mengurangi pemborosan waktu dan biaya yang dikeluarkan oleh pengendara mobil.

Kata kunci: *smart parking*, aplikasi perangkat bergerak, Android

ABSTRACT

The number of vehicles that continues to increase every year is not comparable to the limited number of parking spaces in a building. This can cause serious problems in large cities from the difficulty of finding parking spaces to traffic congestion. INRIX survey data shows that there are spending categories that are not visible and have a significant impact such as the waste of time and costs for searching empty parking slots.

Previous research related to the development of sensor nodes for smart parking systems cannot be used by parking service users. Meanwhile, smartphone users in Indonesia which number more than 50% of the total population in the last two years is an opportunity to develop mobile applications prototype as a support system for the result of previous study.

This study discusses about the development of mobile applications prototype that can provide information about the availability of parking slots in real-time and allow users to make reservations. The mobile application prototype development was carried out using the Unified Process (UP) method and tested using black box testing method. The mobile application prototype development had been successfully simulated for parking service users to monitor the availability of parking slots and make reservations, so that it is expected to reduce waste of time and costs incurred by car drivers.

Keywords: *smart parking, mobile applications, Android*