

ABSTRAKSI

PERANCANGAN SISTEM KONTROL TEMPAT PARKIR MENGUNAKAN SENSOR IR E18 D80NK BERBASIS LORA ANTARES

Yusuf Rifa'i

Smart parking merupakan sistem yang dikembangkan sebagai sarana mempermudah proses parkir. Dalam penerapannya sistem smart parking dapat mengetahui informasi apakah tempat parkir tersebut terisi atau tidak secara *real-time*. Teknologi yang digunakan pada sistem smart parking ini adalah teknologi *Internet of Things* (IoT). Sebagai upaya ikut serta dalam pengembangan teknologi *Internet of Things* penelitian ini mencoba membuat sistem smart parking tersebut. Sistem *smart parking* yang dikembangkan terbagi menjadi 3 bagian yaitu sistem informasi, sistem portal parkir dan sistem lapangan parkir. Secara khusus penelitian ini membahas bagian pada lapangan parkir.

Secara luas *Internet of Things* memiliki berbagai macam konektivitas untuk media komunikasi, dan yang paling umum yaitu Wi-Fi. Tetapi ada alternatif konektivitas lain yaitu seperti Lora. Oleh karena itu penelitian ini mencoba untuk menerapkan konektivitas Lora sebagai alternatif komunikasi pada sistem *smart parking* dengan menggunakan platform Antares sebagai *middleware* lalu lintas data.

Tugas dari sistem lapangan parkir yaitu untuk mengidentifikasi pengguna parkir bahwa pengguna tersebut benar-benar telah *me-booking* tempat tersebut. Untuk pendeteksiannya digunakan sensor IR untuk mendeteksi adanya kendaraan pada tempat parkir dan menggunakan keypad sebagai sarana autentikasi pengguna bahwa pengguna tersebut yang telah *me-booking* tempat parkir tersebut.

Kata kunci : *Internet of Things*, Lora, Antares, sensor IR E18 D80NK

SUMMARY

PARKING PLACE CONTROL SYSTEM DESIGN USING IR SENSOR E18 D80NK BASED ON LORA ANTARES

Yusuf Rifa'i

Smart parking is a system developed as a means to simplify the parking process. In its application, the smart parking system can find out information whether the parking lot is filled or not in real-time. The technology used in this smart parking system is Internet of Things (IoT) technology. As an effort to participate in the development of Internet of Things technology, this research tries to make the smart parking system. The smart parking system developed is divided into 3 parts, namely the information system, the parking portal system and the parking lot system. In particular, this study discusses the part of the parking lot.

Broadly, the Internet of Things has various kinds of connectivity for communication media, and the most common is Wi-Fi. But there are other connectivity alternatives, such as Lora. Therefore, this study tries to apply Lora connectivity as an alternative communication in smart parking systems using the Antares platform as data traffic middleware.

The task of the parking lot system is to identify the parking user that the user has actually booked the place. For detection, IR sensors are used to detect the presence of vehicles in the parking lot and use the keypad as a means of user authentication that the user has booked the parking space.

Keywords: Internet of Things, Lora, Antares, sensor IR E18 D80NK