

INTISARI

Prototipe *Charging Station* merupakan sebuah alat yang digunakan untuk mengisi kendaraan listrik, baik mobil listrik ataupun motor listrik. Prototipe *Charging station* menggunakan sistem pembayaran *cashless* agar lebih efisien dalam hal transaksi keuangan. Selain itu prototipe *Charging Station* menggunakan sistem *internet of things* agar dapat mencangkup lingkungan yang luas hanya dengan satu sistem. Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem pembayaran *Charging Station* menggunakan *NFC (Near Field Communication)* berbasis *internet of things*. Prototipe ini menggunakan *NFC Tag* sebagai identitas unik sistem pembayarannya. Identitas unik dari *NFC Tag* akan disimpan ke dalam *database* dengan disertakan jumlah saldo dan nama pemilik identitas tersebut. Data pada *database* ini digunakan untuk transaksi pada sistem pembayaran *Charging Station*. Selain perangkat keras, dirancang pula aplikasi yang berkaitan dengan prototipe *Charging Station*, aplikasi ini bernama *Charging Station* (aplikasi yang berguna untuk menjalankan prototipe *Charging Station*) dan aplikasi Pengisian Saldo (aplikasi yang berguna untuk mengisi saldo pengguna). Dari hasil penelitian yang telah dilakukan prototipe mampu berjalan sesuai dengan perintah yang masukkan melalui aplikasi *Charging Station* dengan presentase error 0%. Selain itu, kedua aplikasi berhasil melakukan eksekusi dengan baik pada prototipe *charging station* maupun melakukan pengolahan data pada *database*. Disisi lain, aplikasi *Charging Station* masih perlu dilakukan penyempurnaan dalam banyak hal, karena mendapat nilai rata-rata dibawah 4 dari skala 5 dari respon pengguna, namun aplikasi Pengisian Saldo mendapat respon positif dari masyarakat, yang dibuktikan dengan mendapat nilai rata-rata lebih dari 4 dari skala 5.

Kata kunci : *cashless, Charging Station, database, internet of things, NFC*

ABSTRACT

Prototype Charging Station is a tool used to charge the electric vehicles, whether electric cars or electric motor cycles. Prototype Charging Station using Cashless Payment System to be more efficient in financial transactions. Moreover, the Prototype Charging Station using Internet of Things System in order to covers wide environment with one system only. This research produces a Charging Station Payment System which using NFC (Near Field Communication) based on Internet of Things. This prototype using NFC Tag as unique identity of its payment system. The unique identity of NFC Tag will be saved into the database with include the amount of the balance and the name of the owner identity. The data in this database is used for transaction on the Charging Station Payment System. Besides the hardware, the applications related to the Prototype Charging Station are also designed. This application called “Charging Station” (application used to run the Prototype Charging Station) and “Pengisian Saldo” Application (application used to fill user balances). From the result of research that has been done, prototype can run in accordance with the command entered through the application of Charging Station with percentage of error 0%. In addition, both applications successfully well-executed on the Prototype Charging Station and perform data processing on database. On the other hand, the Charging Station Application still needs to be improved in many ways, it is because Charging Station Application get an average rating below 4 of 5 scale from the user response, but the “Pengisian Saldo” Application get a positive response from public. “Pengisian Saldo” Application get an average rating of more than 4 of 5 scale.

Keywords: *cashless, Charging Station, database, internet of things, NFC*