

## ABSTRAK

Perkembangan teknologi akhir-akhir ini telah berkembang pesat disegala bidang salah satunya pada sistem informasi dalam bentuk *website* dan *mobile application* yang banyak digunakan salah satunya sektor pengolahan lahan parkir. Sistem pengelolaan parkir dalam gedung saat ini kebanyakan pengelolaannya masih menggunakan cara konvensional dalam hal tidak tersedianya informasi ketersediaan slot parkir kosong dimana pengguna harus masuk terlebih dahulu ke dalam gedung, mengamati barangkali masih ada slot yang masih kosong yang tidak jarang akhirnya keluar kembali karena telah penuh. Disamping itu untuk sistem pembayaran jasa parkir saat akan keluar area parkir masih menggunakan sistem uang *cash* dan memerlukan bantuan tenaga petugas.

Dalam Proyek Akhir ini dirancanglah sistem pengelolaan parkir otomatis (*smart parking*) berbasis *Internet of Things* (IoT). Dengan aplikasi untuk membangun sistem basis data pengguna parkir dengan fitur tampilan ketersediaan slot parkir berbasis android untuk menampilkan secara visual indikasi slot antrian yang masih kosong, sudah terisi, dan yang sudah dipesan (*booked*). Disamping itu dibuat pula server untuk mensimulasikan basis data nasabah dari pengelola jasa keuangan (*banking syatem*) untuk sistem pembayaran parkir berbasis elektronik (*e-parking*). Dengan sistem pendeteksian nasabah menggunakan *QR Code Reader*.

Dengan telah dibuatnya aplikasi sistem *smart parking* berbasis android yang diharapkan dapat memudahkan bagi pengguna parkir dalam mencari slot parkir melalui aplikasi android sekaligus melakukan pemesanan (*booking*) serta pembayaran jasa parkir tanpa harus menyiapkan uang *cash*. Telah dilakukan Pengujian responsi yang dilakukan untuk melihat berapa nilai responsi pada fitur-fitur aplikasi yang telah dibuat sebagai salah-satu bentuk tingkat keberhasilan dalam pembuatan aplikasi ini dan mendapatkan rata-rata nilai responsi di  $\pm 2.5$ detik tiap-tiap fiturnya aplikasi berjalan dengan semestinya juga dilakukan pengujian fungsionalitas dan fungsinya berjalan dengan baik dengan hasil angka di 100% berfungsi sesuai yang diharapkan pada perancangan awal.

**Kata Kunci:** *Smart Parking, ESP8266, Ultrasonik, QR Code, E-Payment, Internet of Things.*