

ABSTRAK

Sistem parkir yang ada pada kawasan parkir kantor dan apartemen masih banyak yang menggunakan kartu sebagai alat akses untuk bisa parkir di kawasan parkir kantor dan apartemen, dan tidak adanya sistem untuk bisa memesan slot parkir terlebih dahulu sebelum sampai ke kawasan parkir kantor dan apartemen. Hal ini menjadi faktor pemicu gagasan pembuatan tugas akhir saya berupa sistem deteksi slot parkir berbasis *IOT* yang memiliki cara kerja menampilkan informasi ketersediaan slot parkir yang dapat diakses pada *Android*, dengan begitu pengguna dapat melihat ketersediaan slot parkir, memesan terlebih dahulu tempat parkir yang akan digunakan sebelum tiba di kawasan parkir dan menggunakan QRBarcode sebagai akses pembuka gerbang masuk parkir yang didapat setelah melakukan daftar registrasi sebagai pengguna tempat parkir. Dengan begini diharapkan mengoptimalkan sistem parkir menjadi lebih efisien karena bisa memesan tempat parkir terlebih dahulu pada tampilan *Android Mobile* beserta tampilan informasi ketersediaan slot parkir pada layar *LCD* yang ditempatkan pada pintu masuk tempat parkir dan terjamin keamanannya karena hanya pengguna yang sudah ter-registrasi dan memiliki akun *Android Mobile* yang diizinkan parkir di kawasan parkir kantor dan apartemen. Setelah melakukan analisis pada uji coba arduino IDE, modul Esp8266 membutuhkan waktu untuk dapat mengolah data dan terhubung dengan jaringan. Selisih waktu pada diperbaiki dengan memperbaiki program koneksi *prototype* dengan *Android* agar koneksi bisa lebih cepat. Untuk mengetahui kinerja dan keberhasilan fungsi modul Esp8266 dilakukan pengujian dengan mengkoneksikan dengan jaringan

wifi yang tersedia. Dari hasil yang diperoleh dapat disimpulkan Jika modul Esp8266 berfungsi normal dan berfungsi. Hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel 4.5 dan lampiran. Uji keberhasilan *transfer data Prototype ke database localhost* dan *Android* berhasil 100%. Pada *Android* hanya menampilkan keterangan ketersediaan lahan parkir saja, belum dapat mencatat nomer kendaraan yang terparkir dan belum dapat mengetahui lokasi *no block* lahan parkir yang tersedia, hal ini dikarenakan belum menggunakan kamera sebagai sensor. Keterangan lebih detail dapat ditampilkan dengan menambahkan kamera sebagai sensor maka informasi yang akan ditampilkan lebih detail.

Kata Kunci : Parkir, Mikrokontroler, Android, Sensor Infrared