

## ABSTRAK

Penggunaan mobil pribadi sebagai alat transportasi sudah menjadi hal yang umum. Penunjang efektivitas dan efisiensi salah satu kebutuhan manusia yang memiliki kendaraan adalah ketersediaan informasi mengenai lahan parkir. Tujuan penelitian yang dilakukan yaitu untuk mengimplementasikan dan menguji sistem pada lokasi parkir. Metode penelitian diawali dengan identifikasi permasalahan hingga menentukan pengembangan sistem dan dilanjutkan dengan pengumpulan data, pustaka hingga dihasilkannya prototipe pelacakan dan penunjuk lokasi parkir mobil di gedung bertingkat menggunakan mikrokontroler Arduino. Komponen pengendali sistem terdapat pada Arduino Uno tersimpan pada ruang kontrol yang memanfaatkan pin digital dan analog untuk transmisi data komponen manajemen lokasi parkir yaitu sensor HC SR-04, RFID-RC522, *Liquid Crystal Display (LCD)* 16 x 2, dan *Light Emitting Diode (LED)*. Hasil uji coba pendeteksian RFID-RC522 memiliki jarak respon maksimal 4cm dan bila *reader* terhalang benda masih tetap merespon kecuali benda logam. Hasil uji coba sensor HCSR 04 memiliki selisih rata-rata *error* 2cm tetapi tidak berpengaruh pada keluaran. Keluaran dari sensor ini memiliki 2 indikator yaitu *LCD* 16 x 2 sebagai indikator informasi yang menunjukkan area parkir dan *LED* sebagai indikator informasi slot parkir.

Kata Kunci: *Liquid Crystal Display*, *Light Emitting Diode*, Parkir, RFID-RC522 Sensor HC SR-04.

