

## ABSTRAK

Saat ini semakin banyaknya jumlah alat transportasi khususnya transportasi darat yaitu mobil membuat lahan parkir menjadi lebih sempit. Dengan sistem parkir mobil saat ini, banyak pengendara mobil masih menemui kesulitan dalam menemukan lokasi parkir. Ini disebabkan karena mereka tidak dapat mengetahui secara langsung lokasi parkir yang masih kosong. Sehingga mereka akan menghabiskan banyak waktu dan energi hanya untuk mencari lokasi parkir yang dapat digunakan.

Oleh karena itu, dibutuhkan suatu perancangan sistem parkir yang dapat mengatasi kondisi tersebut. Setiap slot parkir akan dipasang 1 buah sensor infrared untuk mengetahui kondisi setiap slot parkir yang terhubung dengan sebuah Mikrokontroler ATmega8535 lalu hasil pendeteksian sensor akan ditampilkan pada LCD yang sudah dipasang pada gerbang area parkir. Lalu, melalui LCD tersebut pengendara mobil diberitahu untuk menuju slot parkir yang telah disediakan.

Dalam proyek akhir ini dilakukan beberapa percobaan. Dengan menggunakan multimeter untuk mengukur tegangan yang dihasilkan sensor maka *output low* 6,6 mV yang menunjukkan kondisi tidak mendeteksi kendaraan dan *output high* 3,295 V untuk kondisi mendeteksi kendaraan. Kemudian, dilakukan percobaan untuk menguji alat dapat menampilkan informasi yang benar sesuai dengan hasil pendeteksian oleh sensor yang ditampilkan oleh LCD. Dalam beberapa kali percobaan, presentase keberhasilan alat dalam menampilkan hasil pendeteksian sensor pada LCD adalah 100%. Lalu, dilakukan pengujian alat sebanyak 8 kali pada lapangan parkir yang sebenarnya. Dari beberapa percobaan tersebut, sensor berhasil melakukan pendeteksian pada mobil sebanyak 4 kali dan tidak dapat mendeteksi mobil sebanyak 4 kali, sehingga presentase keberhasilan sensor yang digunakan dalam mendeteksi mobil adalah 50%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa alat yang dirancang berhasil memberikan informasi yang tepat sesuai dengan hasil pendeteksian sensor, namun sensor yang digunakan kurang baik dalam melakukan pendeteksian terhadap mobil.

*Keyword* : ATMmega8535, Infrared, LCD