

ABSTRAK

Di era modern saat ini berkembangnya teknologi dan kebutuhan manusia semakin meningkat, beberapa orang telah memanfaatkan peluang untuk menciptakan berbagai macam teknologi yang mampu meningkatkan keamanan, salah satunya sistem keamanan parkir, walaupun sudah banyak sistem parkir yang dilakukan dengan komputer akan tetapi tidak semua berjalan optimal karena keamanan dan kenyamanan pengguna parkir tidak diperhatikan oleh pengelola parkiran. Pada proyek akhir ini akan dibahas perancangan suatu sistem parkir yang akan direalisasikan di lingkungan kampus Akademi Telkom Jakarta unjuk cara kerja barcode scanner dapat mendeteksi nomor induk mahasiswa pada kartu tanda mahasiswa pada uji coba jarak 1 cm hingga 15 cm, akan didapatkan data valid sesuai yang tersimpan didalam database kemudian, terdapat sensor inframerah yang akan mendeteksi kendaraan mahasiswa yang akan lewat pada uji coba jarak 1 cm hingga 15 cm yang diterapkan dalam waktu kendaraan masuk dan keluar parkir, yang kemudian akan memberikan perintah kepada servo untuk membuka atau menutup palang tersebut. Lalu sistem yang dibuat hasilnya telah berjalan dan terbukti dengan sukses pada pengujian jarak baca barcode scanner dan sensor infrared dalam mendeteksi objek yang didekatkan, adapun komponen-komponen alat yang digunakan saat pengujian juga bekerja dengan optimal saat pengoperasian.

Kata kunci : Sistem Keamanan, Arduino Uno, *Barcode Scanner*, *Sensor Infrared*

ABSTRACT

In today's modern era of growing technology and human needs are increasing, some people have taken advantage of the opportunity to create a wide range of technologies that can improve security, one of which is the parking security system, although Already a lot of parking system done with the computer but not all running optimally because the security and convenience of the user parking is not noticed by the organizer. In this final project will be discussed the design of a parking system that will be realized in the campus Telkom Academy Jakarta rallies How barcode scanners can detect the student's parent number on the student sign card at a 1 cm distance trial Up to 15 cm, will be obtained valid data stored in the database then, there is an infrared sensor that will detect the student vehicles that will pass in the test distance of 1 cm to 15 cm are applied in the time of entry vehicles and Exit the parking lot, which will then give the command to the servo to open or close the bar. Then the system created the result has been running and proved successfully on testing the reading distance of barcode scanners and infrared sensors in the detection of objects that are brought closer, as for the components of the tools used when testing also works with optimal operation.

Keywords: Security System, Arduino Uno, Barcode Scanner, Infrared Sensor