

ABSTRAK

Pada zaman sekarang, setiap orang hampir seluruhnya memanfaatkan kendaraan pribadi sebagai fasilitas transportasi utama, oleh karena itu banyak sekali masalah yang ditimbulkan seperti kemacetan, melonjaknya angka kecelakaan, dan hal kecil. Namun, mengganggu layaknya parkir kendaraan yang tidak beraturan. Akademi Telkom Jakarta sebagai institusi pendidikan yang memiliki fasilitas parkir kendaraan bermotor baik roda 2 maupun roda 4 sebagai fasilitas penunjang operasional kampus. Pada lahan parkir yang padat dan tidak beraturan pengendara memiliki beberapa resiko untuk memarkirkan kendaraan khususnya mobil terutama bagi pengendara yang baru bisa mengendarai mobil. Maka dari itu dibutuhkan alat untuk dapat membantu pengendara memarkirkan kendaraannya dengan rapih, penulis mencoba membuat suatu alat menggunakan mikrokontroler Arduino MEGA 2560 yang diprogram untuk membantu pengemudi agar dapat memarkirkan kendaraannya dengan rapih. Proses perancangan dapat dilakukan dengan cara pemilihan komponen yang akan digunakan, mempelajari jenis dan karakteristiknya dan data fisiknya, mempelajari fungsi – fungsi komponen sehingga dapat dibuat alat yang sesuai dengan perancangan yang diharapkan. Pada perancangan ini menggunakan sensor Limit Switch dan LCD (Liquid Crystal Dioda) yang akan menampilkan data lahan parkir kosong atau terisi serta LED (Light Emitting Dioda) yang akan menyala warna hijau saat standby dan menyala warna merah saat lahan parkir terisi, kemudia buzzer sebagai indikator suara ketika lahan parkir sudah terisi. Dari hasil pengujian Prototipe lahan parkir dengan sensor limit switch untuk kerapihan posisi kendaraan berbasis arduino telah berhasil di buat.

Kata kunci : mikrokontroler, Arduino MEGA 2560, sensor Limit switch, parkir

ABSTRACT

In this day and age, almost everyone uses private vehicles as the main transportation facility, therefore there are many problems such as congestion, increasing numbers of accidents, and small things, but disturbing them like irregular parking of vehicles. The Telkom Jakarta Academy is an educational institution that has parking facilities for both 2-wheeled and 4-wheeled vehicles as supporting facilities for campus operations. In a dense and irregular parking lot, drivers have some risks to park their vehicles, especially cars, especially for new drivers who can drive a car. Therefore, a tool is needed to be able to help motorists park their vehicles neatly. The author tries to make a tool using an Arduino MEGA 2560 microcontroller programmed to help drivers to park their vehicles neatly. The design process can be done by selecting the components to be used, studying the types and characteristics and physical data, studying the functions of the components so that tools can be made in accordance with the expected design. This design uses a Limit Switch sensor and LCD (Liquid Crystal Diode) which will display empty or filled parking area data and an LED (Light Emitting Diode) which will turn green when standby and red when the parking lot is filled, then the buzzer as an indicator. The sound when the parking lot is filled. From the results of testing the parking lot prototype with the limit switch sensor for tidiness of the position of Arduino-based vehicles has been successfully created.

Key word : Microcontroller, Arduino MEGA 2560, Limit Switch Sensor, Parking.