

SISTEM PENGATURAN POSISI PARKIR BERBASIS MIKROKONTROLER

Nama : Zakaria
NIM : 3103141073
Pembimbing : M.Afridon, ST., MT

Abstrak

Saat ini pengendara kendaraan mobil seringkali mengalami kesulitan untuk memarkir kendaraan dilokasi sempit. ini disebabkan karena lahan parkir yang tersedia terdapat banyak kendaraan yang memarkir kendaraannya secara tidak teratur. Hal ini menyebabkan ketidaknyamanan bagi para pengendara untuk memarkir kendaraannya di area parkir. Karena itu pada Tugas Akhir ini dirancang sebuah Sistem Pengaturan Posisi Parkir Berbasis Mikrokontroler atmega16 berupa miniatur parkir setinggi 16 cm, lebar 50 cm dan panjang 50 cm. Miniatur ini menampung kendaraan mobil sebanyak empat unit kendaraan. Pada miniatur parkir mobil ini menggunakan penggerak seperti motor DC juga beberapa sensor dioda laser, *phototransistor*, *relay* dan *limit switch*. Pada mikro AVR sistem ini menggunakan bahasa C sebagai pengendali semua perangkat keras. Untuk *display* informasi menggunakan sebuah indikator LED berwarna merah sebagai tanda kondisi keadaan parkir penuh dan berwarna hijau sebagai tanda kondisi parkir kosong. Hasil yang didapat dengan menjalankan sistem ini adalah alat tersebut dapat berfungsi dengan baik dan dapat diimplementasikan pada area parkir.

Kata kunci : Parkir mobil otomatis, kapasitas, bahasa C, mikrokontroler AVR, laser dioda, *phototransistor*, *limit switch*

CONTROLLED SYSTEM FOR PARKING POSITION WITH MICROCONTROLLER

Name : Zakaria
Reg. Num : 3103141073
Advisor : M.Afridon, ST., MT

Abstract

Currently motorists often find it difficult to park the vehicle in a narrow location. This is due to the available parking lot there are many vehicles that park the vehicle irregularly. This causes inconvenience for motorists to park their vehicles in the parking area. Therefore, in this Final Project designed an Parking Positioning System Based on Atmega16 microcontroller such as miniature parking as high as 16 cm, 50 cm wide and 50 cm long. This miniature accommodates four cars of vehicles. In miniature of this car park using drive like DC motor also some laser diode sensor, photo transistor, relay and limit switch. In micro AVR this system used C language as the controller of all hardware. For information displays use a red LED indicator as a sign of full and green parking conditions as a sign of empty parking conditions. The results obtained by running this system is the tool can function properly and can be implemented on the parking area.

Keyword : Automatic car parking, capacity, language C, microcontroller AVR, infrared, phot transistor, limit switch