

## ABSTRAK

### **Rancang Bangun Miniatur Sistem Parkir Mobil Otomatis Berbasis *PLC* Dengan Tampilan *SCADA***

Saat ini, parkir liar banyak terjadi disekeliling terutama diindonesia tanpa ada jaminan keamanan kendaraan. Untuk mencegah pemungutan biaya parkir yang tidak pasti dan meninggalkan sistem parkir manual yang digunakan tenaga manusia. Cara ini dinilai kurang efektif karena bisa terjadinya parkir sembarangan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka dibuat alat yang dapat menggunakan sistem parkir tersebut.

Alat ini menyerupai bangunan yang terdiri dari pintu depan dan belakang yang dikendalikan oleh sebuah *PLC* (Programmable Logic Controller). *PLC* berfungsi sebagai pengolah sinyal yang masuk dari sensor serta mengatur gerakan motor sebagai pembuka dan penutup pintu parkir. Selain itu alat ini dilengkapi Tampilan *SCADA* dan sensor photodiode. Tampilan *SCADA* sebagai pemberitahu pada pengguna parking bahwa parkir tersebut masih tersedia atau sudah penuh.

Sensor photodiode berfungsi untuk mendeteksi mobil yang masuk dan keluar yang terletak pada pintu masuk dan keluar parkir. Pada pintu masuk terpasang 2 buah sensor sebagai pendeteksi mobil minibus dan mobil bus. Jika sensor 1 atau sensor 2 mendeteksi mobil yang masuk maka jumlah parkir akan bertambah dan jika ada yang keluar parkir maka jumlah parkir akan berkurang. Pintu depan dan pintu belakang selalu tertutup. Sensor 3 sebagai sensor pendeteksi mobil keluar. Jika sensor 3 mendeteksi mobil yang keluar maka pintu keluar akan terbuka dan tertutup kembali dan jumlah parkir akan berkurang. Pada masing-masing ruang parkir mobil tersedia sensor untuk mendeteksi posisi mobil didalam ruang parkir serta sebagai pemberitahu ruang parkir itu kosong atau terisi mobil.

Kata kunci: *PLC*, Parkir mobil, Photodiode, Motor *DC*, Tampilan *SCADA*.

## ABSTRACT

### **Miniature Design Automatic Car Parking System Based on *PLC* and *SCADA* Display**

This time, Wild parking happens a lot around especially Indonesia without any guarantee of vehicle safety. To prevent parking fee collection uncertain and leave manual the parking system which uses human power. This method is considered less effective because can happen park carelessly. To resolve these problems so made tools that can use the parking system.

This tool resemble building consisting of controlled by a *PLC* (*Programmable Logic Controller*). *PLC* function as an incoming signal processor from sensor and adjust motor movement as an opening and closing the parking door. Besides this tool be equipped of *SCADA* display and photodiode sensor. *SCADA* display as notifier user parking that parking still available or full parking.

Photodiode sensor function for detect incoming and outgoing car which is located at in and out parking. At the entrance use 2 pieces sensor as detection of minibus car and bus car. If sensor 1 or sensor 2 detect incoming car so number of parking will be increase and if there is a car coming out of the parking so if full parking so the number parking will be decrease. The front door and back door are always closed. Sensor 3 as detector sensor of car out the parking. If sensor 3 detect car out the parking so out the door will be open and close again after mobil full out form parking and number of parking will be reduced. In each car parking space sensor available for detector of car in space parking and than as notifier space parking is empty or filled the car.

Keywords: *PLC*, Parking of car, Photodiode, Motor *DC*, *SCADA* Display.

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA