



Abstract

Nowaday, technological development in the field of control and automation allows people to create automation system to do the daily work in order to become easier. Everyone who has a car will definitely maximize their vehicle safety factor, both when outside or inside the house. When in the house will certainly built the garage that used as a car parking place. Therefore, the design of garage is needed not only to protect the car from heat, rain or fog, but also serves as a security. Making this model of garage design aims to realize the idea of making a garage design before being implemented in actual condition.

This Garage model design using PLC (Programmable Logic Control) as the controller system. This system has three levels of security at the same time that the phone cellular, manual button, and alarm. Phone cellular is used to activate the sensor and as an entry point to access the garage, manual button is used to operate the garage manually, and alarm as a warning sign.

The result of this simulator test showed that operating of the system worked well. The phone ring could activated a light sensor and when given a beam of light, the garage could be opened perfectly. When the car entered and touched the back of the infrared sensor, the garage would be closed. manual button also works well when used to open and close the garage.

Keywords : *PLC (Programmable Logic Control), Phone Cellular, Sensor*



Intisari

Saat ini, pengembangan teknologi di bidang kontrol dan otomatisasi memungkinkan orang untuk menciptakan sistem otomatisasi untuk melakukan pekerjaan sehari-hari menjadi lebih mudah. Setiap orang yang memiliki mobil pasti akan memaksimalkan faktor keamanan kendaraan mereka ketika di luar atau di dalam rumah. Ketika di rumah pasti akan dibangun garasi yang digunakan sebagai tempat parkir mobil. Oleh karena itu, desain garasi diperlukan tidak hanya untuk melindungi mobil dari panas, hujan atau kabut, tetapi juga berfungsi sebagai keamanan. Membuat model desain garasi bertujuan untuk mewujudkan gagasan untuk membuat desain garasi sebelum dilaksanakan dalam kondisi sebenarnya.

Garasi model desain ini menggunakan PLC (Programmable Logic kontrol) sebagai sistem kendali. Sistem ini memiliki tiga tingkat keamanan sekaligus yaitu telepon selular, tombol manual, dan alarm. Telepon selular digunakan untuk mengaktifkan sensor dan sebagai pintu masuk untuk mengakses garasi, tombol manual digunakan untuk mengoperasikan garasi secara manual, dan alarm sebagai tanda peringatan.

Hasil dari tes simulator ini menunjukkan bahwa operasi sistem bekerja dengan baik. Dering telepon bisa mengaktifkan sensor cahaya dan ketika diberikan sorotan cahaya, garasi bisa membuka dengan sempurna. Ketika mobil masuk dan menyentuh sensor inframerah belakang, garasi akan menutup. tombol manual juga bekerja dengan baik ketika digunakan untuk membuka dan menutup garasi.

Kata kunci : PLC (*Programmable Logic Controller*), Telepon Seluler, Sensor