

SISTEM KONTROL BUKA PINTU DENGAN NOMOR KODE MENGGUNAKAN PROGRAM PLC

Tohari

D3 Teknik Elektro Politeknik Harapan Bersama
Jl Dewi Sartika No 71 Tegal
Telp/Fax (0283) 352000

ABSTRAK

Pada era persaingan bebas saat ini, dan dibarengi dengan kemajuan teknologi Iptek dan Saint Teknologi maka membuat banyak orang untuk melaksanakan sesuatu dengan keamanan yang optimal. Didalam kemajuan teknologi saat ini tak ketinggalan orang cenderung memanfaatkan teknologi yang ada pada saat ini sebagai contoh seorang akan mengoperasikan atau menyalakan televis tidak perlu orang itu harus mendekati pada TVnya tetapi cukup memencet remot control yang ada pada tangannya sehingga TV akan menyala dengan sendirinya. Begitu juga untuk memindah chanel maka orang tidak perlu beranjak dari tempat duduknya. Tujuan Penelitian adalah mengetahui cara kerja pintu otomatis dengan menggunakan penomoran PLC.

Hasil bahwa dengan menggunakan penomoran PLC, maka pintu akan aman dari incaran pencuri karena pencuri tidak mudah untuk membuka karena sudah terkunci dengan penomoran PLC.

Kata Kunci : PLC, TV, sistem kontrol, remote control

A. Pendahuluan

Pada era persaingan bebas saat ini, dan dibarengi dengan kemajuan teknologi Iptek dan Saint Teknologi maka membuat banyak orang untuk melaksanakan sesuatu dengan keamanan yang optimal. Didalam kemajuan teknologi saat ini tak ketinggalan orang cenderung memanfaatkan teknologi yang ada pada saat ini sebagai contoh seorang akan mengoperasikan atau menyalakan televis tidak perlu orang itu harus mendekati pada TVnya tetapi cukup memencet remot control yang ada pada tangannya sehingga TV akan menyala dengan sendirinya. Begitu juga untuk memindah chanel maka orang tidak perlu beranjak dari tempat duduknya.

Disini kami akan mencoba membuat alat pintu otomatis yang dapat membuka dan menutup dengan sendirinya melalui teknologi penomoran PLC yang berfungsi sebagai alat pengendali menutup maupun membuka pintu dan sekaligus sebagai kunci rahasia. Alat ini

bisa dipasang pada pintu halaman atau pintu pagar rumah tangga maupun perkantoran maupun hotel dan sebagainya. Karena pada saat ini banyak pencuri yang masuk kehalaman rumah untuk mencuri mobil melalui pintu pagar maka dengan membuat penomoran pada alat PLC dan dipasang pada pintu tersebut maka pintu akan aman karena untuk membuka dan menutup pintu harus sesuai dengan nomor yang telah diprogram.

Dasar kerja dari pintu ini dengan menggunakan motor DC yang tersambung pada sebuah baterai dan dikontrol oleh alat PLC. Dengan demikian maka diambil judul : Pintu Otomatis Dengan Penomoran PLC.

B. Landasan Teori

Mengatur (regulasi) dan menghentikan suatu proses kerja. Pada umumnya, sistem kendali merupakan suatu kumpulan peralatan listrik atau suatu proses kerja. Sistem kendali PLC mempunyai tiga unsur yaitu input, proses dan output.

Input pada umumnya berupa sinyal dari sebuah transduser, yaitu alat yang dapat merubah besaran fisik menjadi besaran listrik, misalnya tombol informasi, kemudian informasi ini diproses oleh bagian proses. Bagian proses dapat berupa rangkaian kendali yang menggunakan peralatan yang dirangkai secara listrik, atau juga berupa suatu sistem kendali yang dapat diprogram misalnya PLC.

Pemrosesan informasi (sinyal input) menghasilkan sinyal output yang selanjutnya digunakan untuk mengaktifkan aktuator (peralatan output/alat keluaran yang dikendalikan oleh output PLC) yang dapat berupa motor listrik, kontraktor, katup, solenoid, lampu, alarm dan sebagainya. Dengan peralatan output, besaran listrik diubah kembali menjadi besaran fisik.

Dengan semakin meningkatnya perkembangan teknologi, tugas-tugas pengendalian dibuat dalam bentuk pengendalian terprogram yang dapat dilakukan antara lain menggunakan PLC (*Programmable Logic Controller*). Dengan PLC, sinyal dari berbagai peralatan luar diinterfisis sehingga fleksibel dalam mewujudkan sistem kendali. Disamping itu, kemampuannya dalam komunikasi jaringan memungkinkan penerapan yang luas dalam berbagai operasi pengendalian sistem. Dengan program yang disimpan dalam memori PLC, dan PLC dapat memonitor keadaan sistem melalui sinyal dari peralatan input, kemudian didasarkan atas logika program menentukan rangkaian aksi pengendalian peralatan output luar atau keseluruhan urutan proses di kontrol oleh PLC.

C. Metode

Dalam proses penyusunan laporan penelitian ini, penulis memperoleh data-datanya melalui beberapa metode yaitu :

1. Metode Observasi (Pengamatan)
Dengan teknik Observasi, penulis mengadakan suatu pengamatan secara langsung dari semua peralatan yang dikerjakan. Dengan metode ini penyusun dapat mengetahui secara pasti tentang peralatan tersebut.
2. Metode Literatur (Perpustakaan)
metode ini dilakukan dengan cara membaca buku-buku literatur yang dijadikan referensi untuk memperoleh

data. Dengan demikian penulis menjadi lebih tahu dan jelas tentang peralatan atau perlengkapan yang dipasang pada pintu.

D. Hasil penelitian

Dengan menggunakan penomoran PLC, maka pintu akan aman dari incaran pencuri karena pencuri tidak mudah untuk membuka karena sudah terkunci dengan penomoran PLC. Sehingga penggunaan pintu otomatis dengan menggunakan penomoran PLC, maka orang akan lebih mudah mengamankan aset yang ada didalam rumah dan juga mengamankan pintu dari incaran pencuri

E. Kesimpulan

Dengan menggunakan pintu otomatis dengan menggunakan penomoran PLC, maka orang akan lebih mudah mengamankan aset yang ada

Daftar Pustaka

- [1] Yahya, Sofian 2008. Teknik Pemanfaatan Tenaga Listrik, Klaten, PT. Macanan Jaya Cemerlang.
- [2] Heru Oktavianus, Drs. 2005. Mengoperasikan Mesin Produksi dengan Kendali Elektromekanik, Jakarta, Dikmenjur.
- [3] Ahmad Hadiyanto, Drs. 2005. Mengoperasikan Peralatan Pengalih Daya Tegangan Rendah, Jakarta, Dikmenjur.
- [4] Suyanto, Drs. 2005. Mengoperasikan Mesin Produksi dengan Kendali PLC, Jakarta, Dikmenjur.
- [5] Manunggal, Panca 2006 PLC. OMRON Tingkat Dasar, Semarang, Panca Manunggal Training Centre.
- [6] Tim Fakultas Teknik, 2001. Pengontrolan dengan PLC, Yogyakarta, Universitas Negeri.

