

ABSTRAK

Nama : Chandra Wahyudi, NIM: 0912022, Judul : Rancang Bangun Sistem Otomatisasi Instalasi Rumah Tinggal Dengan Menggunakan Sms Berbasis PLC, Jurusan Teknik Energi Listrik S-1, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional Malang.

Dosen Pembimbing 1 : Bambang Prio Hartono, ST, MT

Dosen Pembimbing 2 : Ir. Taufik Hidayat, MT

Keamanan merupakan hal yang sangat mutlak diinginkan oleh setiap orang. Dengan adanya rasa aman maka orang tidak akan merasa khawatir. Karena rumah sering ditinggal oleh pemiliknya sehingga hal ini sering dimanfaatkan oleh pencuri untuk melakukan aksinya. Faktanya banyak rumah yang ditinggal oleh pemiliknya dibobol oleh pencuri tanpa diketahui oleh pemiliknya. Hal ini menyebabkan pemilik rumah merasa khawatir terhadap rumahnya. Untuk itu diperlukan suatu informasi keamanan rumah tangga yang cepat dan efektif agar pemilik rumah dapat langsung mengetahui informasi apabila rumahnya akan dibobol oleh pencuri.

Pada penelitian ini dibahas tentang suatu sistem informasi keamanan rumah yang dilengkapi sensor-sensor asap yang dipasang pada ruang keluarga rumah, sensor *passive infra red* yang dipasang di atas pintu rumah, kemudian sebagai pemrosesnya digunakan PLC sebagai master dan *interface* sebagai penghubung. Kemudian untuk menginformasikan ke HP pemilik rumah digunakan HP server yang dikomunikasikan *modem GSM* dan pemilik bisa menyalakan lampu dan pagar rumah. Cara kerjanya yaitu sensor-sensor PIR dan sensor asap akan mendeteksi kebakaran dan keberadaan orang atau tidak saat rumah dalam keadaan ditinggal oleh pemiliknya, yang selanjutnya oleh PLC akan mengirimkan datanya melalui *interface* ke master *modem GSM* untuk memerintahkan agar *alarm* berbunyi serta Hp server mengirimkan suatu informasi bahwa ada pencuri ke Hp pemilik rumah. Kemudian jika pemilik rumah akan memasuki rumah maka pemilik rumah harus sms terlebih dahulu untuk men-offkan sistem sensornya.

Hasilnya pengujian sensor PIR dapat mendeteksi suhu badan manusia sehingga ± 6 meter dan sensor asap dapat menerima tegangan tertinggi yang mampu dicapai ± 6.58 volt untuk mendeteksi asap.

Kata kunci : *smart relay zelio SR2B121BD, modem GSM, motor DC, sensor asap, sensor PIR.*

PERNYATAAN KEASLIAN ISI TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Chandra Wahyudi

NIM : 0912022

Mahasiswa Jurusan Teknik Energi Listrik S-1, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional Malang.

Menyatakan

Bahwa skripsi yang saya buat ini, adalah hasil karya saya sendiri dan bukan hasil dari karya orang lain, kecuali kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan keaslian ini saya buat dengan data yang sebenarnya.

Malang, Februari 2014

Chandra Wahyudi