

ABSTRAK

Pembuatan Alat Early Warning Sistem Pencegah Maling Pada Toko Emas Berbasis Mikrokontroller ATmega 8535 (Hardware).

Oleh : Nofrinaldi, 2013 :

Dewasa ini aksi pencurian di toko emas sangat marak sekali, yang menimbulkan kerugian materi serta berdampak pada gangguan mental karena tindakan kriminal tersebut menyisakan traumatik bagi si pemilik toko yang menjadi korban pencurian. Untuk meminimalisir tindakan kriminal seperti pencurian, maka dibuatlah Alat miniatur *early warning system* pencegah maling pada toko emas berbasis Mikrokontroller ATmega 8535. Sehingga dengan kehadiran alat ini, dapat menekan aksi pencurian (tindak kriminal) terjadi pada toko emas dan sekaligus mengantisipasi dampak yang ditimbulkannya.

Metoda perancangan yang dilakukan yaitu terdiri dari pembuatan diagram blok dan sketsa rangkaian untuk setiap blok dengan fungsi tertentu dan spesifikasi alat yang diharapkan serta mensimulasikan rangkaian tersebut, lalu proses selanjutnya dikonversikan ke ares. Ares ini berfungsi untuk menkonversikan rangkaian yang dirancang ke suatu rancangan papan PCB. Setelah itu pemindahan jalur, proses pelarutan, pembersihan ulang, pengeboran dan pemasangan komponen. Kemudian lakukan pengecekan pada masing-masing komponen atau blok rangkaian, lalu tahap berikutnya adalah proses pengujian alat tersebut. Proses pengujian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana tingkat keberhasilan alat yang telah dibuat tersebut.

Berdasarkan proses uji yang dilakukan, dapat dilihat bahwa alat *early warning system* sudah berfungsi dengan baik dan sesuai yang diinginkan. Hasil yang didapat dari pengujian perangkat keras alat *early warning system* pencegah maling pada toko emas adalah (1) pada pengujian tegangan catu daya didapatkan tegangan input transformator sebesar 220 VAC, tegangan keluaran transformator 6 VAC, tegangan output IC7805 sebesar 5 VDC. (2) Pada pengujian tegangan mikrokontroller ATmega 8535 didapatkan tegangan masing-masing port pada saat diberi tegangan low sebesar 0 V dan pada saat diberi logika high sebesar 5 V. (3) Pada pengujian tegangan sensor PIR didapatkan tegangan pada saat diberikan logika low sebesar 0 V dan pada saat diberikan logika high sebesar 3,3 V. Cara kerja alat ini yaitu ketika toko dalam keadaan terkunci dan Jika ada penyusup berusaha masuk lewat pintu depan dan jendela kiri ataupun kanan pada saat sistem sedang aktif, maka alarm akan berbunyi serta sistem akan mengirim SMS pemberitahuan ke *handphone* pemilik toko.