

ABSTRAK

PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM KEAMANAN RUMAH BERBASIS MIKROKONTROLER

Sistem keamanan adalah sebuah sistem keamanan terintegrasi, yang secara otomatis memberikan informasi keadaan dari suatu peristiwa atau kondisi yang dapat diaplikasikan pada kompleks perumahan, perkantoran, kampus atau instansi yang membutuhkannya.

Pada prinsipnya sistem keamanan ini menggunakan 2 sensor yang akan memberikan peringatan pada saat adanya kebakaran dan 2 sensor pada saat ada objek yang mencurigakan. Yaitu MQ-2, LM35, dan sensor infrared. Sensor asap MQ-2 dan LM35 tersebut akan mendeteksi adanya kebakaran, sedangkan sensor infrared mendeteksi adanya objek yang memasuki ruangan, dimana sensor pendeteksi pencuri tersebut dapat di ON/OFF dengan kombinasi password, dengan pusat kontrol terletak pada mikrokontroler ATMEGA 8535. Untuk proses pengiriman informasi, digunakan fasilitas SMS Gateway dengan menggunakan Siemens C55 sebagai media untuk mengirimkan data informasi dari respon sensor.

Sistem keamanan bias dikoneksikan dengan beberapa sistem keamanan lain. Sehingga ketika diaplikasikan pada perumahan, masing-masing rumah akan terkoneksi satu sama lain, sehingga ketika terjadi pencurian atau kebakaran maka setiap rumah akan mendapat informasi, dan juga dihubungkan pada pos penjagaan pada kompleks perumahan tersebut, sehingga dapat memberikan pertolongan pertama.

Kata kunci : Sistem keamanan rumah, kebakaran, Sensor asap, Sensor Infrared , Sensor PIR.