

RINGKASAN

Brahmantya Feisal Pranagarjita, Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya, Agustus 2010, **Prototype keamanan rumah dilengkapi dengan sistem pengendalian jarak jauh via SMS (Short Message Service)**, Dosen Pembimbing : Panca Mudjirahardjo, ST., MT. dan Ir. Nurussa'adah, MT.

Keamanan rumah merupakan kebutuhan pokok bagi manusia. Terkadang kita tidak mengetahui kondisi rumah walaupun kita berada di dekatnya. Selain itu, tingginya aktivitas manusia dalam memenuhi kebutuhan ekonomi juga semakin mengurangi waktu bagi manusia untuk berada di sekitar rumah. Sehingga suatu sistem keamanan rumah mempunyai fungsi yang sangat penting untuk mengetahui kondisi tempat tinggal kita dan membuat kita lebih cepat melakukan tindakan ketika peristiwa terjadi. Telepon seluler dengan fasilitas SMS yang mampu bertukar informasi berbasis teks secara jarak jauh dapat memberikan solusi yang tepat terhadap masalah keamanan rumah secara jarak jauh. Ditambah dengan dukungan teknologi mikrokontroler yang memungkinkan dibentuknya sebuah sistem komputer yang memiliki efisiensi daya dan tempat, menjadikan telepon seluler sebagai sarana alternatif selain sebagai sarana komunikasi juga dapat dijadikan sebagai sarana pemantau keamanan rumah jarak jauh.

Prototype keamanan rumah dilengkapi dengan sistem pengendalian jarak jauh via SMS ini merupakan suatu perangkat sistem keamanan yang mendeteksi pencurian dan kebakaran dengan memanfaatkan sensor-sensor keamanan serta SMS yang terdapat pada handphone. Dengan menggunakan mikrokontroler Atmega32 sebagai pengendali utama, mikrokontroler mendapatkan masukan dari sensor-sensor keamanan ketika sensor tersebut mendeteksi adanya perubahan data yang disebabkan oleh pencurian atau kebakaran. Kemudian sistem akan merespon dan mengeluarkan data dalam bentuk buzzer sebagai alarm, dan mengirimkan SMS kepada pemilik rumah dan petugas keamanan. Keypad juga digunakan untuk memberikan data-data kepada mikrokontroler seperti nomor pemilik rumah, nomor petugas keamanan, nomor SMS Center, alamat rumah, dan password. Selain itu, sistem tersebut dilengkapi dengan sistem pengendalian yang dapat mengendalikan sistem dan penerangan rumah jarak jauh melalui handphone pemilik rumah. SMS yang dikirimkan akan dibaca oleh mikrokontroler untuk kemudian dicocokkan antara isi pesan dengan nomor pengirim, dan apabila data tersebut cocok, maka mikrokontroler akan merespon.

Berdasarkan hasil pengujian, sistem akan mendeteksi setiap perubahan data yang diberikan oleh sensor dan mengeluarkannya melalui buzzer dan LCD, serta mengirimkan SMS melalui handphone pada sistem.

Kata kunci : keamanan, pengendalian, SMS