

ABSTRAK

Rumah dalam keadaan kosong merupakan sasaran empuk bagi pelaku tindak kriminal pembobol rumah. Oleh karena itu, perlu solusi untuk mengatasinya. Pencegahan melalui sistem peringatan dini dan pengecekan secara jarak jauh (*remote sensing*) serta mengambil tindakan lebih lanjut merupakan salah satu solusinya.

Dalam proyek akhir ini dirancang dan direalisasikan suatu sistem sensor pada beberapa bagian rumah yang mungkin dilewati pelaku pembobol rumah seperti pintu, jendela dan pagar. Bagian sensor terdiri dari transmitter dan receiver infra merah. Output sensor diproses oleh mikrokontroler yang kemudian digunakan untuk memberikan perintah ke SMS Gateway (yang direalisasikan oleh handphone) untuk mengirimkan pesan sesuai bagian rumah yang terpasang sensor. SMS tersebut dikirim ke nomor handphone pemilik rumah sehingga pemilik rumah dapat segera melakukan pengecekan dengan mengakses video streaming yang di pancarkan oleh IP kamera yang dipasang pada tempat tertentu. Dengan demikian pemilik rumah dapat mengamati keadaan sekitar rumah dari tempatnya berada.

Hasil dari proyek akhir ini menghasilkan prototype perangkat pengaman rumah seperti yang diuraikan di atas, dengan waktu rata-rata respon sistem antara terjadinya perubahan masukan sensor sampai handphone pemilik rumah menerima SMS pada jam sibuk adalah selama 7 detik, dan pada jam tidak sibuk adalah selama 4 detik. Sedangkan pada pengujian monitoring video memiliki delay sebesar 5 detik. Oleh karena itu, sistem ini dapat mengatasi permasalahan rumah kosong yang ditinggal pemilik/penghuninya.

Kata kunci : remote sensing, microcontroller, SMS Gateway, video streaming