

ABSTRAK

Seiring perkembangan jaman, sistem keamanan dirasakan sangat penting keberadaannya, tidak hanya di tempat umum, tetapi di rumah pun perlu menggunakan sistem keamanan untuk memberikan keamanan dan kenyamanan bagi pemilik rumah. Akan tetapi sistem keamanan yang ada tidak memberikan keleluasan bagi pemilik rumah, dikarenakan memiliki batasan waktu dan jarak.

Dalam proyek akhir ini, telah dirancang suatu sistem keamanan terkendali mikrokontroler yang bertugas mengontrol sistem keamanan rumah dengan menggunakan sensor PIR sebagai pendeteksi ada tidaknya orang yang masuk ke dalam rumah. Mikrokontroler akan menghidupkan sistem bila PIR mendeteksi kehadiran seseorang di area cakupan sensor. Sistem tersebut merupakan sistem mikrokontroler yang sudah diprogram menggunakan bahasa C untuk menghidupkan relay yang berfungsi sebagai *switch* untuk penekanan tombol *handphone* sesuai dengan urutan alur kerja sistem. Jika ada orang masuk, maka sensor PIR akan mendeteksinya dan kamera *handphone* akan secara otomatis meng-*capture* gambar ruangan tersebut, kemudian gambar akan dikirim oleh *handphone* melalui layanan MMS ke *handphone* pemilik rumah.

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, sistem keamanan rumah ini hanya dapat mengirim MMS ke satu *user* yang sebelumnya nomor kontak *user* tersebut telah diinput dan berada di kontak urutan pertama. Proses kerja sistem keamanan rumah ini, dari posisi *idle* ke pengiriman MMS membutuhkan waktu kurang lebih 45 detik. Respon waktu tercepat pengiriman MMS dari pengirim hingga sampai ke *user* yaitu 58,2 detik pada pukul 05.00 WIB, dan respon waktu terlama yaitu 115,8 detik pada pukul 13.00 WIB. Dari sepuluh percobaan yang telah dilakukan, diperoleh rata-rata waktu sistem bekerja dari mulai pendeteksian objek hingga MMS diterima oleh *user* yaitu 112,7 detik.

Kata kunci : *Sensor PIR, MMS, Mikrokontroler*