# BAB V

# KESIMPULAN DAN SARAN

## A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan terhadap "*Prototipe Sistem Keamanan Terkoneksi Dengan Pos Keamanan Menggunakan Sensor PIR dan HP Siemens C45 Berbasis Mikrokontroller ATmega16* " maka dapat disimpulkan :

1. Perangkat keras sistem sebagai keamanan yang terkoneksi dengan pos keamanan dapat diwujudkan dengan menggabungkan beberapa komponen dan rangkaian, diantaranya : rangkaian catu daya, sensor, hp dan rangkaian *output* (LCD dan *buzzer*). Setiap elemen tersebut disatukan oleh mikrokontroller ATmega 16 sebagai pusat kendali.
2. Perangkat lunak yang tersusun atas: (1) Definisi prosesor meliputi *$regfile=m16def.dat* untuk memesan chip yang akan digunakan (2) Penyertaan fungsi meliputi *$crystal=12000000* untuk memesan program menggunakan *clock* 12, (3) Definisi Port yang meliputi port *input, output* (4) Deklarasi variabel meliputi pemberian type pada suatu variable (5) Fungsi Utama meliputi *setting* awal pada port a sebagai *input, port* b, *port* c sebagai *output*.
3. Dari hasil pengujian kapasitas maksimum 1 pos keamanan adalah 20 rumah dan sensor PIR dapat aktif saat mendeteksi adanya pergerakan manusia dalam jarak maksimal 5 meter. Dan secara otomatis akan mengirim pesan ke pos keamanan saat sensor PIR mendeteksi adanya

pergerakan manusia . Tombol *panic button* juga berfungsi saat di tekan akan mengrim pesan ke pos keamanan, dan pesan akan di tanpilkan di LCD. Dan saat tombol *panic* ditekan secara bersamaan maka *delay* pesan masuk ke HP pos keamanan bertambah lama daripada ditekan bergantian.

**B. Saran**

Dalam pembuatan Proyek Akhir ini tentunya terdapat kekurangan-kekurangan, sehingga diperlukan pengembangan lebih lanjut. Saran membangun yang dibutuhkan untuk menyempurnakan Proyek Akhir ini, antara lain sebagai berikut :

1. Penempatan sensor harus dipasang di tempat yang tepat, sehingga cepat mendeteksi saat terjadi tindakan yang mencurigakan bukan pada waktunya.

2. Alat ini masih dapat dikembangkan dengan menambahkan tampilan visual menggunakan CCTV saat terjadinya pencurian atau perampokan.

3. Ketika listrik PLN padam maka sistem tidak dapat berfungsi, maka dapat ditambahkan perangkat baterai cadangan untuk menyuplai rangkaian saat listrik padam.

4. Mengganti hp Siemens dengan hp android dan memodifikasi program saat menggunakan hp android.

## DAFTAR PUSTAKA


Adrianto Heri. 2008. *Mode Koneksi LCD*. Bandung: Informatika Bandung

Anonim.(2007),cara kerja buzzer.diambil tanggal 22 April 2012, dari http://elektronikaelektronika.blogspot.com/2007/04/buzzer.html

Anonim.2011. 3-Terminal Positive Voltage Regulators. Diambil pada tanggal 17 Maret 2012, dari *: http://www.national.com/mpf/LM/LM78M05.html*

Atmel Corporation. 2003.*8-bit Microcontroller with 16K Bytes In-System Programmable Flash ATmega16 ATmega16L Preliminary*. Diambil pada tanggal 04 Maret 2012, dari : http:// www.alldatasheet.com.

Fahmizal.(2010).AT Command dan PDU Siemens c45.diambil tanggal 02 Februari 2012,http://www.ombar.net/2009/09/pdu-protocol-data-unit-sms.html

Fahmizal.(2010).Bascom AVR.diambil tanggal 02 Februari 2012, dari https://fahmizaleeits.wordpress. Com

Kurniaji Catur. Tugas Akhir Peringatan Dini Pada Sistem Keamanan Rumah Dengan SMS. Semarang :Fakultas MIPA Universitas Diponegoro.

Purnomo Adi.(2007).AT Command. Diambil tanggal 21 maret 2012, dari http://www.***Javaku.wordpress.com***

Rifqy Bagus.(2008).Cara Kerja Sensor PIR. Diambil pada tanggal 21 Maret 2012, dari http://bagusrifqyalistia.wordpress.com/2008/12/12/cara-kerja-sensor-pir/

Tim penyusun. 2011. Pendoman proyek Akhir. Fakultas Teknik UNY

Wahyu Nita. Tugas Akhir Sistem Keamanan Ruangan Menggunakan Swnsor *Passive Infrared* (PIR) Kc7783r dengan Mikrokontroler AT89s51. Semarang : Fakultas MIPA Universitas Diponegoro.

Wibowo Sigit. Tugas Akhir Komunikasi Antara Handphone Dan Mikrokontroler AT89s51 Menggunakan SMS Pada Sistem Keamanan Rumah. Semarang : Universitas Diponegoro.