

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 1.1 KESIMPULAN

Pada penelitian ini perancangan pengamanan rumah otomatis menggunakan sensor PIR HC-SR501 dan SIM 800L yang berbasis mikrokontroler arduino mega telah berhasil dirancang dan di implementasikan. Alat ini menggunakan SMS (*Short Message Service*) untuk mengunci dan membuka kunci pintu yang ditandai dengan LED MERAH jika terkunci dan LED HIJAU jika terbuka kunci kemudian hanya dengan menggunakan *push buton* untuk membuka pintu.

#### 1.2 SARAN

Untuk pengembangan selanjutnya sebaiknya:

1. Untuk membuka pintu dari dalam sebaiknya menggunakan Pin atau kartu RFID (*Radio Frequency Identification*).
2. Nomor yang digunakan untuk mengunci dan membuka pintu dengan SMS sebaiknya lebih dari 1 nomor atau disesuaikan dengan penghuni rumah agar seluruh penghuni rumah memiliki akses masuk dan keluar rumah.
3. Sebaiknya ketika sensor PIR (*Passive InfraRed*) HC-SR501 mendeteksi pergerakan maka akan ada notifikasi pemberitahuan SMS (*Short Message Service*) yang berisikan informasi terdeteksi pergerakan dan menginformasikan keadaan pintu.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agfi.staff.ugm.ac.id/blog/index.php/2011/10/lcd-2x16-karakter-dan-arduino/.  
Diakses 08 April 2018.
- Arifin, Bustanul. 2013. *dengan judul Aplikasi sensor Passive Infrared (PIR) untuk pendeteksian makhluk hidup dalam ruangan*. Diakses 08 April 2018.
- Atmel-2529-8-bit-AVR-mikrokontroler-atmega640-1280-1281-2560-2561-datasheet.pdf.(secured). Diakses 08 April 2018.
- Budiawan. 2015. *dengan judul Lampu kamar mandi otomatis menggunakan sensor PIR dan infra merah berbasis mikrokontroler Atmega 16*. Diakses 08 April 2018.
- Budiharto,Widodo. 2006. “*Belajar Sendiri Membuat Robot Cerdas*” Jakarta  
*PT. Elex Media Komputindo*. Diakses 09 April 2018.
- Cahyo,Andi Dwi. 2011. *Analisis Unjuk Kerja Pengontrolan Tinggi Muka Air Pada Sistem Irigasi Otomatis Menggunakan Perangkat Berbasis Mikrokontroler*. Skripsi, Institut Pertanian Bogor 11:13. Diakses 08 April 2018.
- Dadan Nurdin Bagenda. 2014. *Prototipe Sistem Keamanan Pintu Garasi Menggunakan Keypad Dengan Sensor Berbasis Mikrokontroler*. Jurnal, Politeknik Negeri Bandung. Diakses 08 April 2018.
- Evi Dewi Sri Mulyani. 2014. *Sistem Pengaman Rumah Dan Pengendali Lampu Memanfaatkan Fasilitas Sms Berbasis Mikrokontroler Atmega16*. Diakses 12 April 2018.
- Kho, Dickson. 2013. <http://teknikelektronika.com/pengertian-relay-fungsi-relay/>. Diakses 08 April 2018.
- Mulyana,dkk. 2014. *Perancangan Alat Peringatan Dini Bahaya Banjir dengan Mikrokontroler Arduino Uno R3*. Citec Journal, Vol. 1, No. 3, Mei 2014 – Juli 2014. Diakses 08 April 2018.

- Sandro Tobing. 2014. *Rancang Bangun Pengaman Pintu Menggunakan Sidik Jari (Fingerprint) Dan Smartphone Android Berbasis Mikrokontroller Atmega* . Diakses 12 April 2018.
- Sigit purnomo. 2011. *.Perancangan Sistem Keamanan Rumah Berbasis Sms Gateway Menggunakan Mikrokontroller Arduino Atmega 2560*. Diakses 08 April 2018.
- Sumardi. 2017. *Model Kontrol Lampu Kamar Mandi menggunakan Sensor Passive Infrared Receiver Berbasis Arduino Uno*. METIK Jurnal Volume 1 No.2 Tahun 2017. Diakses 15 April 2018.
- Susanto,Heri. 2013. Perancangan Sistem Telemetry Wireless Untuk Mengukur Suhu Dan Kelembaban Berbasis Arduino Uno R3 Atmega328p Dan Xbee Pro. Jurnal, Universitas Maritim Raja Ali Haji. Teknik Elektro. Diakses 08 April 2018.
- Tim belajar elektronika. [Http://e-belajarelektronika.com/sensor-grak-pir-passive-infra-red/](http://e-belajarelektronika.com/sensor-grak-pir-passive-infra-red/). diakses 18 april 2018)
- Tri Rahajoeningroem. 2013. *Sistem Keamanan Rumah Dengan Monitoring Menggunakan Jaringan Telepon Seluler*. Diakses 08 April 2018.
- <https://indraharja.wordpress.com/2012/01/07/pengertian-buzzer/amp/>. Diakses 08 April 2018.
- <https://blog.unnes.ac.id/antosupri/pengertian-push-button-switch-dan-saklar-tombol-tekan/>. Diakses 18 April 2019.
- <https://yuhardiansyahblog.wordpress.com/2016/06/25/arduino-mega-board-2560-rev-3/>. Diakses 18 April 2019.
- <http://elektronika-dasar.web.id/lcd-liquid-display>. Diakses 18 April 2019.
- <http://hobbytronis.co.uk/arduino-lcd-keypad-shield>. Diakses 18 April 2019.
- <https://sunupradana.info/tkr/category/embedded-system/microcontroller/>. Diakses 18 April 2019.