

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **VI.1 Kesimpulan**

Setelah melakukan perancangan, pembuatan, dan pengujian prototype Perancangan sistem kontrol dan monitoring rumah hunian berbasis Android, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem kendali dengan prototype memiliki 4 buah lampu dan 2 buah stop kontak. Sistem kendali di kontrol dan di monitoring dengan aplikasi Blynk. Sistem kendali ini juga dilengkapi dengan mode monitoring dengan LCD
2. Secara pengontrolan sistem prototype ini berfungsi memudahkan pemilik rumah hunian dalam melakukan pengontrolan lampu menggunakan smartphone yang terhubung dengan wifi sehingga pemilik rumah hunian tidak perlu mendatangi setiap ruangan yang ada di rumah dan juga dapat menghemat pemakaian biaya listrik.
3. Secara monitoring sistem ini berfungsi dapat meminimalisir terjadinya konsleting atau gangguan listrik dengan mengetahui nilai yang terbaca oleh sensor pada rangkaian.
4. Karena sistem ini menggunakan hotspot portable sebagai koneksi internet, maka sistem ini dapat dikendalikan dengan jarak maksimal kurang dari 30 meter.

#### **VI.2 Saran**

Setelah melakukan perancangan, pembuatan, dan pengujian sistem ini, dapat disarankan sebagai berikut:

1. Untuk pengembang berikutnya tampilan desain dan bentuk prototype dapat didesain lebih menarik. Pengontrolan dan monitoring lampu dapat menggunakan lampu dan relay lebih banyak sesuai dengan kebutuhan.
2. Untuk pengembang berikutnya, modul tambahan seperti Arduino Nano bisa ditambahkan pada sistem ini. Yang bertujuan untuk mengaktifkan mode backup atau manual. Agar pengontrolan dan monitoring bisa dilakukan pada 2 kondisi, yaitu dengan sambungan internet dan tanpa sambungan internet.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Andika, Julpri. 2017. Pemrograman Arduino. Jakarta. Pusat Bahan Ajar dan Elearning.
2. Susanto, Andri dan Ismail Darisman Jauhari. 2018. Rancang Bangun Aplikasi Android Untuk Kontrol Lampu Gedung Menggunakan Media Bluetooth Berbasis Arduino.FT UMT: Tangerang.
3. Yuliana, Gia at all. 2018. Rancang Bangun Sistem Kendali Lampu Gedung Berbasis Android Melalui Jaringan Wifi. Sekolah Tinggi Teknik Bandung: Bandung.
4. Hermawan. 2009.Pengertian Wifi (Wireless) Berserta Fungsi dan Cara Kerja. Graha Ilmu : Surabaya.
5. Aryanto, Cahyo Hendri. 2016. Rancang Bangun Prototype Fire Alarm System Dengan Menggunakan Komunikasi Wifi Berbasis Arduino. Universitas Mercubuana: Jakarta.
6. Pratama,Gian. 2017. Sistem Pengendali dan Monitoring Lampu Rumah Berbasis Arduino Uno Visual Basic dan Team Viewer. Universitas Mercubuana: Jakarta.
7. Martinus,Daniel B. 2016. Pengontrolan Lampu Rumah Menggunakan IP Kamera Via Wifi Berbasis Arduino Ethernet Shield. Universitas Mercubuana: Jakarta.
8. Haryono, Paulus. 2016. Prototype Pengontrolan Lampu Dengan Android Berbasis Arduino. Universitas Mercubuana: Jakarta.
9. Rezki, Miqdad Dwi. 2015. Perancangan Pengendalian Lampu Di Rumah Menggunakan Bluetooth Berbasis Arduino Uno Dipantau Melalui Smartphone. Universitas Mercubuana: Jakarta.
10. Fifadhlillah, J. (2016). Prototype Kwh Meter Dengan Transmisi Nirkabel Berbasis Arduino Uno. Universitas Negeri Yogyakarta.
11. M. S. Budiawan, "Sistem Pengendali Beban Arus Listrik," Fakultas Saint dan Teknologi UIN Alauddin Makassar, Makassar, 2017.
12. Santoso Budi Hartono, dkk.,”Pengembangan Sistem Pemantauan Konsumsi Energi Rumah Tangga Berbasis *Internet of Things* (IoT)”. Fakultas Teknik Konversi Energi. Politeknik Negeri Bandung, 2018.
13. Sri Suryaningsih, Sahrul Hidayat, &Faisal Abid, (2016). Rancang Bangun Alat Pemantau Penggunaan Energi Listrik Rumah Tangga Berbasis Internet. Prosiding Seminar Nasional Fisika (E-Journal) SNF2016. Volume V Oktober.