

## BAB V

### PENUTUP

Berdasarkan hasil dari analisa dan pengujian pada keseluruhan sistem pada bab sebelumnya, maka pada bab V ini menjelaskan kesimpulan yang dapat diambil dari pembahasan pada bab sebelumnya dan saran perbaikan untuk pengembangan dari penelitian ini.

#### 5.1. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari analisa dan pengujian pada keseluruhan sistem Tugas Akhir dengan judul “Rancang Bangun Sistem Pemantau Lampu Penerangan Jalan Berbasis Arduino Uno Menggunakan *Report SMS*”, penulis dapat menyimpulkan beberapa hal antara lain sebagai berikut :

1. Sistem pemantau lampu penerangan jalan ini secara keseluruhan dapat berjalan dengan baik. Sistem dikatakan baik mulai dari indikator sensor mendeteksi kemudian arduino melakukan proses sampai dengan hasil output berjalan dengan sukses sehingga dapat membantu petugas pemantau dalam melakukan perbaikan.
2. Rangkaian sensor LDR bekerja pada kondisi petang dan gelap dengan nilai rata-rata tegangan  $\leq 1,85$  Volt dengan nilai rata-rata ADC  $\leq 379$  *biner* sebagai pemicu arduino untuk mengaktifkan relay dan mengirimkan pesan sms.
3. Rangkaian sensor LDR siaga pada kondisi terang dengan nilai rata-rata tegangan sebesar 4,95 Volt dengan nilai rata-rata ADC 1014 *biner*.
4. Relay aktif ketika rangkaian *driver relay* mendapat tegangan pada kaki basis (VBE) dengan nilai rata-rata sebesar 0,79 Volt dan rata-rata tegangan relay sebesar 11,88 Volt. Sedangkan ketika relay tidak aktif nilai rata-rata tegangan pada kaki basis (VBE) sebesar 0 Volt dan nilai rata-rata tegangan pada relay sebesar 0 Volt.
5. Modem *wavecom* dapat mengirimkan 2 *report SMS (Short Message Service)* dengan sukses yaitu kepada petugas pemantau dan satu warga sekitar lokasi lampu penerangan jalan.

## 5.2. SARAN

Berdasarkan hasil dari analisa dan pengujian pada keseluruhan sistem Tugas Akhir dengan judul “Rancang Bangun Sistem Pemantau Lampu Penerangan Jalan Berbasis Arduino Uno Menggunakan *Report SMS*”, masih terdapat beberapa kekurangan dan dimungkinkan untuk pengembangan lebih lanjut. Oleh karena itu penulis perlu untuk memberikan saran-saran sebagai berikut :

1. Penambahan sensor LDR pada setiap lampu cadangan untuk mendeteksi lampu tersebut guna memberikan informasi pada petugas karena lampu cadangan tersebut juga tidak menyala.
2. Penggunaan arduino uno sebagai pengendali mikro kurang efektif apabila jumlah lampu dan jumlah sensor lebih dari 10 dikarenakan pin analog dan pin digital pada arduino jumlahnya terbatas, sehingga untuk pengembangannya bisa digunakan metode lain seperti pengendali mikro Arduino Mega yang jumlah pinnya lebih banyak dari arduino uno.
3. Pengiriman sms akan lebih baik jika pengiriman pesan dapat dilakukan dengan metode *broadcast* dengan tujuan agar warga memperoleh informasi untuk lebih berhati-hati saat melewati jalan dengan kondisi lampu penerangan yang mati.