

## BAB IV

### PENUTUP

#### 4.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa, perancangan dan implementasi yang telah dilakukan, serta berdasarkan rumusan masalah yang ada, maka dapat diambil beberapa kesimpulan diantaranya sebagai berikut :

1. Komunikasi antara *android smartphone* dengan mikrokontroler dapat dilakukan secara *wireless* menggunakan *Bluetooth*, yang mana *android smartphone* dan *Bluetooth module* pada sistem mikrokontroler dapat berkomunikasi menggunakan data *serial*.
2. Fitur *speech recognition* dan *button* yang ada pada *android smartphone* dapat dimanfaatkan untuk mengendalikan lampu menggunakan perintah suara dan penekanan tombol pada aplikasi *android*. Hal ini dilakukan dengan cara menginisialisasikan *spectrum* perintah suara berupa *string* kedalam kode karakter yang telah dikenal mikrokontroler.
3. Pengendali lampu tidak akan bekerja jika *smartphone android* diluar jangkauan pancaran *wireless Bluetooth* dari *Bluetooth module* karena sambungan *Bluetooth* akan terputus secara otomatis.

#### 4.2. Saran

Sistem ini tidak lepas dari kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu, penulis memberi beberapa saran yang dapat digunakan sebagai acuan dalam penelitian atau pengembangan selanjutnya, yaitu sebagai berikut:

1. Mengoptimalkan status lampu untuk *monitoring* lampu agar lebih komunikatif.
2. Agar perangkat ini dapat digunakan dari jarak yang lebih jauh maka diperlukan pengaturan *baudrate* dan perangkat keras versi *Bluetooth module* yang lebih canggih.
3. Aplikasi ini dapat di kembangkan lagi menggunakan modul GSM sebagai sistem monitoring agar bias digunakan dari jarak yang lebih jauh untuk mematikan lampu ketika kita jauh dari rumah.

