

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan dan implementasi yang telah dilakukan, serta berdasarkan rumusan masalah yang ada, dapat diambil kesimpulan yaitu:

- a. Komunikasi antara *smartphone* Android dengan mikrokontroler dapat dilakukan secara wireless menggunakan bluetooth, yang mana antara bluetooth pada *smartphone* Android dan modul bluetooth pada sistem mikrokontroler berkomunikasi menggunakan data serial.
- b. Agar sistem pensaklaran lampu dapat dikendalikan oleh *smartphone* Android, hal yang dilakukan oleh aplikasi pada android adalah mengirimkan kode karakter dalam bentuk *ASCII* yang kemudian diterjemahkan ke dalam bentuk serial agar dapat diterima dan diterjemahkan oleh mikrokontroler.
- c. Untuk dapat memberikan *feedback*, sistem mikrokontroler harus dapat menerima *input* dari *output*-nya sendiri. Secara sederhana hal ini dilakukan dengan menghubungkan secara paralel *output* utama (*stop contact*) dengan *LED*. *LED* berfungsi sebagai indikator hidup-mati *stop contact*. Saat *stop contact* dialiri arus listrik, *LED* akan hidup kemudian akan memberikan *signal* kepada mikro kontroler yang dapat diteruskan ke perangkat Android. Tetapi *LED* tidak dapat menerima arus dari *stop*

contact secara langsung, harus diturunkan. Maka digunakan adaptor untuk menurunkan arus tersebut agar dapat digunakan oleh *LED*.

- d. Fitur *speech recognition* yang ada pada *smartphone* Android dapat dimanfaatkan untuk mengendalikan perangkat elektronik menggunakan perintah suara. Hal ini dilakukan dengan cara menginisialisasikan spektrum perintah suara—berupa *string*—ke dalam kode karakter yang telah dikenali mikrokontroler.

5.2. Saran

- a. Menambahkan fitur *dimmer* dan *timer* pada sistem mikrokontroler agar lebih menarik dan lebih fungsional. Fitur *dimmer* berguna untuk user agar adapat mengatur tingkat keredupan lampu. Sedangkan fitur *timer* bertujuan agar user dapat melakukan *timer* dan *scheduling* secara otomatis terhadap perangkat yang dikendalikan.
- b. Mengintegrasikan fitur *dimmer* dan *timer* yang ada pada sistem mikrokontroler dengan aplikasi Android menggunakan *GUI* yang *user friendly*.
- c. Meng-*offline*-kan fitur *speech recognition* menggunakan *library*. Misal: *Pocketsphinx*.
- d. Optimalisasi *feedback* agar lebih komunikatif.