BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Dari pengujian yang dilakukan, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan :

1. Dengan memanfaatan pin-pin GPIO (*general purpose input output*) *Raspberry Pi*, lampu didalam rumah dapat dikontrol dan dimonitoring statusnya. Dengan cara mengkonfigurasi setiap pin yang akan dipakai oleh user untuk disambungkan dengan perangkat yang akan dikontrol. Sebuah web dapat menjadi interface untuk *user* agar dapat memonitoring dan mengontrol dengan suatu hak akses tertentu. *Raspberry Pi* GPIO pin memiliki logika keluaran 3.3v dan input tidak bisa lebih tinggi dari 3.3V
2. IC ULN2803APG terdiri dari 8 pin input dan output dengan tegangan input 5V. pada pin-pin input akan tehubung dengan pin-pin GPIO pada pin output akan terhubung dengan 6 buah relay yang setiap relay tersebut terhubung dengan lampu.
3. *Interface* berbasis *web* didalamnya telah dilengkapi dengan fasilitas tambah *user* yang dapat didaftarkan oleh admin dengan nama *user*, password *user* dan hak akses untuk mengontrol dan memonitoring lampu. *Web server* saling berkomunikasi dengan shell bash agar dapat mengontrol setiap pin-pin GPIO yang dipakai.
4. Pada *web server* terdapat indikator untuk mengetahui apakah lampu sedang menyala atau padam. Indikator tersebut akan berubah sesuai dengan instruksi yang dikirimkan, akan tetapi terjadi *delay* pada setiap instruksi, baik pada saat mengaktifkan atau pun me-non-aktifkan sesuai dengan lama *delay* yang di inputkan pada shell bash.

5.2 SARAN

Saran untuk pengembangan tugas akhir ini diantaranya:

1. Diharapkan akses untuk *web server* tidak hanya dalam ruang lingkup LAN, tetapi juga dalam ruang lingkup WAN dengan kendali via internet.

2. Lebih banyak memanfaatkan fasilitas dari GPIO pin, seperti komunikasi dengan perangkat elektronik lainnya dengan memanfaatkan fasilitas RX TX.
3. Pengembangan dalam pengontrolan dan pemanfaatan fitur-fitur yang ada pada *Raspberry Pi*.