

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

1. Pembuatan replika rumah dengan sistem atap otomatis berbasis mikrokontroler ATmega8535 telah dilakukan dan berhasil bekerja dengan baik pada setiap bagian rangkaian yang dibuat.
2. Atap ini bekerja dengan baik pada 5 range cahaya yaitu sangat terang, terang, normal, gelap dan sangat gelap, dan detektor air diposisikan dalam 2 keadaan yaitu kering dan basah. Lebar optimal terbukanya atap pada rangkaian ini diperoleh pada keadaan sangat terang dan detektor air dalam keadaan kering yaitu sejauh 25 cm dengan berat beban (atap) pada *stepper* adalah 500 gram. Panjang atap bawah yang bergeser ke kiri adalah 25 cm dan panjang atap atas yang bergeser ke kanan adalah 27 cm.
3. Lebar terbukanya atap pada range cahaya normal adalah 16 cm, pada range cahaya gelap lebar atap 12 cm dan range cahaya sangat gelap atap rumah tertutup penuh. Fungsi terbukanya atap ini diperoleh pada supply tegangan 12 volt DC pada driver motor stepper dan 5 volt DC pada rangkaian *interface* sensor cahaya dan detektor air.

#### 5.2 Saran

Berdasarkan hasil perancangan, saran dari penulis untuk peneliti selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Lebar maksimum terbukanya atap dapat ditambah lagi dengan memperhatikan putaran maksimum dan jarak jangkauan saklar pembatas putaran motor stepper.

2. Prinsip kerja sistem atap otomatis ini dapat dikembangkan lagi dengan penggunaan sistem pewaktuan (*timer*) pada mikrokontroler ATmega8535



THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY