

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan :

1. Pengontrolan gerbang rumah dapat dikendalikan menggunakan *android*, pengontrolan gerbang rumah dapat dikontrol dengan sistem jarak jauh. Perancangan alat pengontrol menggunakan modul *Arduino Mega 2560*, *WiFi ESP8266*, *driver motor BTS 7960* sebagai *mikrokontroler* dan motor *DC Gearbox 230RPM* sebagai penggerak.
2. Waktu untuk membuka gerbang 1 meter rata-rata selama 2,46 detik, waktu untuk membuka gerbang 2 meter rata-rata selama 4,93 detik, waktu untuk membuka gerbang 3 meter rata-rata selama 7,28 detik, waktu untuk membuka gerbang 4 meter rata-rata selama 9,73 detik, dan waktu untuk menutup penuh gerbang rata-rata selama 9,67 detik. Tegangan yang diperlukan oleh alat pengontrol gerbang otomatis rata-rata sebesar 10,81 volt dan arus yang diperlukan rata-rata sebesar 6,71 ampere dan daya rata-rata 72,58 watt.
3. *Listing* program untuk sistem pengontrolan gerbang otomatis berjalan sesuai dengan perintah yang diberikan, yaitu membuka 1 meter, membuka 2 meter, membuka 3 meter, membuka 4 meter dan menutup penuh.

#### **5.2 Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka saran untuk perbaikan alat :

1. Diharapkan untuk penelitian selanjutnya rancang bangun pengontrol gerbang otomatis ini dapat dikembangkan dengan menggunakan daya cadangan seperti Aki atau PSU.
2. Diharapkan untuk selanjutnya adanya variasi pengontrol dengan jarak bebas.
3. Diharapkan untuk selanjutnya adanya variasi pengontrol selain *android* seperti remote dan RFID.