

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Dari serangkaian pengujian yang telah dilakukan pada sistem Garasi Otomatis Berbasis *Internet Of Things (IoT)*, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Alat ini dirancang dan dibangun menggunakan mikrokontroler NodeMCU ESP32 sebagai pengendali, sensor *Ultrasonic* HC-SR04 sebagai sensor untuk mendeteksi objek jika *smartphone* tidak ada jaringan *internet*, dan kemudian motor servo sebagai *output*.
2. Pada pengujian menggunakan *smartphone* jika *button* “Buka” ditekan maka garasi akan terbuka dan jika *button* “Tutup” ditekan maka garasi akan tertutup.
3. Alat ini menggunakan perangkat lunak Arduino IDE sebagai *Software* untuk *input* kode program ke ESP32 dan *Software* Blynk untuk mengoperasikan motor servo.
4. Jarak maksimal *hospot* wifi agar terkoneksi pada NodeMCU ESP32 adalah 10 meter.
5. Rata-rata waktu gerakan saat membuka dan menutup pintu menggunakan *smartphone* adalah 01,34 detik.
6. Tegangan rata-rata yang diperlukan servo untuk membuka garasi adalah 5,15 Volt hasil yang dikeluarkan termasuk stabil.

#### **5.2 Saran**

Adapun saran yang dapat ditambahkan pada alat ini yaitu :

1. Untuk penggunaan adaptor harus memakai yang tegangannya sebesar 9 Volt dan memiliki arus 2 Ampere agar Gerakan motor servo dapat dikendalikan.
2. Tambahkan sumber daya yang dapat digunakan sendiri seperti baterai agar ketika terjadi listrik padam alat ini masih dapat bekerja karena tidak terpengaruh dengan sumber daya listrik dari PLN.