

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Setelah melakukan proses perancangan, pembuatan, dan pengukuran, robot line follower, maka dapat diambil beberapa kesimpulan bahwa:

1. Robot Line Follower merupakan kombinasi dari hardware dan software. Jika salah satunya tidak sinkron maka system Line Follower tidak bekerja dengan benar. Line Follower didukung oleh rangkaian elektronik sebagai sistem utama dari robot, program/software berguna untuk mengolah data, mekanik sebagai penggerak.
2. Robot line follower yang berbasis mikrokontroler ATmega 1284p dapat di control dengan kendali jarak jauh berbasis android.
3. Robot line follower dapat dikendalikan dengan aplikasi yang berbasis android melalui media komunikasi Bluetooth untuk menerima perintah dari perangkat android. Seperti perintah dapat bergerak maju, mundur, belok ke kanan ataupun ke kiri dengan cara berjalan maju ataupun mundur dengan dikontrol melalui aplikasi kendali jarak jauh yang berbasis android.
4. Untuk mendapatkan data dalam laporan ini, penulis melakukan pengukuran terhadap motor DC dan Bluetooth dengan menggunakan osiloskop untuk menampilkan tegangan dan gelombang yang dihasilkan pada 5 kondisi yaitu pada saat diam(tidak bergerak), bergerak maju, bergerak mundur, bergerak belok ke kanan, dan bergerak belok ke kiri.
5. Berdasarkan hasil pengukuran tegangan keluaran yang telah dilakukan terhadap motor DC dan Bluetooth, didapatkan hasil yaitu tegangan yang maksimum sebesar 36,8V, dan minimum sebesar 2V. Sedangkan tegangan pada bluetooth yang dihasilkan relatif stabil pada setiap titik ukur yang telah ditentukan.

## 5.2 Saran

Dari kesimpulan yang sudah ada, maka diberikan saran sebagai berikut :

1. Dalam pembuatan elektronik / mendesain layout jangan sampai salah, jika salah maka elektronika tidak akan berjalan lancar.
2. Jangan sampai salah dalam pemasangan komponen, terutama komponen aktif jangan sampai terbalik kaki-kakinya dan jangan sampai pula salah memasang supply agar elektronik tidak cepat rusak.
3. Aplikasi diharapkan dapat dikembangkan agar bisa digunakan pada perangkat selain berbasis android.
4. Aplikasi android ini diharapkan dapat dikembangkan agar tidak hanya digunakan untuk mengendalikan robot line follower, melainkan bisa digunakan untuk robot-robot model lainnya yang memiliki motor sebagai penggerak.