

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil perancangan dan pengujian alat, dapat disimpulkan bahwa:

1. Robot dikontrol dengan berbasis *Internet of Things* dan Joystick yang dihubungkan melalui ESP32 dan Converter joystick dengan sumber tegangan melalui baterai Lipo sehingga dapat dikendalikan menggunakan Joystick dan Aplikasi Blynk.
2. Robot dikendalikan dari Jarak jauh untuk dapat bergerak maju dan mundur, berbelok ke kanan dan ke kiri serta menyiram dan berhenti menyiram. Pada lahan tidak rata robot dapat berjalan dengan baik karena bentuk roda yang besar dan merupakan ban trail.
3. Robot memiliki ukuran yang sesuai dengan Lorong-lorong kecil yang biasa digunakan dalam perkebunan yaitu lebar 25 cm dengan Panjang 60 cm yang memungkinkannya dapat berbelok pada Lorong kecil. Jarak koneksi robot dapat mencapai 70 meter jika tanpa penghalang dan kemampuan penyiraman baik karena untuk menghabiskan 2 liter dapat digunakan untuk kebun dengan jarak lebih dari 40 meter.

#### 5.2 Saran

Dari hasil Analisa, Adapun saran yang didapatkan adalah sebagai berikut:

1. Jarak roda dan kerangka kurang lebih adalah 5 cm, agar roda masih dapat bergerak meski menampung beban berat di atasnya.
2. Air tidak dapat di isi penuh karena hal tersebut dapat menghambat laju dari robot dan merusak gear dari motor DC karena tidak mampu menahan beban terlalu berat.
3. Untuk pemutaran roda lebih cepat dapat menggunakan motor BLDC, namun dalam proses penyemprotan akan tidak merata karena robot bergerak terlalu cepat yang mengakibatkan air tidak dapat tersemprot secara merata.

4. Untuk pengembangan alat kedepannya disarankan agar menggunakan tabung pestisida yang ringan, agar dapat mengurangi beban dari motor DC.