

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan tahapan perancangan yang kemudian dilanjutkan dengan tahap pengujian alat dan analisa data hasil perancangan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil pengujian respon, data yang didapat saat 5x percobaan rata-rata waktu yang didapat saat alat bergerak maju adalah 63,6 milisecond, mundur 48,2 milisecond, kanan 39,4 milisecond, dan kiri 47,2 milisecond.
2. Jarak koneksi ESP32 ke *Access Point* yang terhubung dengan *Hotspot* pada *Smartphone* saat diluar ruangan, dapat disimpulkan bahwa ESP32 dapat menjangkau jarak 45 meter dan akan terputus pada jarak 50 meter
3. Kuat lemah nya koneksi jaringan dapat mempengaruhi jarak dan kinerja alat. Jika sinyal yang di dapatkan kuat kinerja alat baik, begitupun sebaliknya jika sinyal yang didapatkan lemah maka kinerja alat akan sedikit berkurang.
4. Tampilan aplikasi Blynk bekerja dengan baik dan sesuai yang diinginkan, jika tombol ON ditekan alat akan bergerak maju, mundur, kanan, kiri, dan menyiram. Jika tombol stop di tekan alat akan berhenti bergerak.
5. 6 liter air pestisida dapat disemprotkan pada lahan perkebunan dengan jarak sejauh 151 meter dan memerlukan waktu 10.42 (sepuluh menit empat puluh dua detik) .

5.2 Saran

Berdasarkan perancangan dan pengujian, masih terdapat sangat banyak kekurangan yang membutuhkan banyak pengembangan baik dari segi penggunaan dan sistem kerja. Demi kemajuan dan pengembangan alat ini, maka penulis mempunyai beberapa saran sebagai berikut:

1. Saat merangkai rangkaian lakukan dengan hati – hati dan pastikan komponen yang dipasang tidak terbalik.
2. Saat ingin menghidupkan mode siram usahakan alat berada di luar ruangan atau diperkebunan.
3. Untuk kedepannya diharapkan alat ini dapat dikembangkan lagi untuk bekerja otomatis sesuai waktu yang telah di atur.
4. Dikarenakan robot yang dirancang tidak dapat melewati semua jenis permukaan, hanya dapat melewati permukaan datar dan tidak bisa pada kondisi permukaan yang menanjak. Sehingga disarankan untuk menggunakan motor penggerak robot dengan torsi yang lebih besar.