

BAB 5

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Lengan dapat menyesuaikan ketinggian pada rintangan dengan ruang kerja 25 cm sampai 62 cm dari dasar lapangan.
2. Pada sumbu rotasi Z, ruang gerak alat penghembus sebesar 125° searah jarum jam dan 21° dengan arah berlawanan jarum jam jika dipandang dari sisi atas robot Hybrid.
3. Pada sumbu rotasi X, ruang gerak alat penghembus sebesar 25° berlawanan dengan jarum jam jika dipandang dari sisi kanan robot Hybrid.
4. Hasil pembuatan mekanisme lengan yang dapat menyesuaikan arah hembusan dengan orientasi robot Eco pada saat melewati rintangan.
5. Program kendali yang dibuat dapat menjalankan perintah sesuai yang diinginkan.
6. Untuk mengoreksi kesalahan saat robot Hybrid beroperasi terutama saat berjalan, modifikasi yang dilakukan pada program kendali dapat berjalan dengan baik.
7. Pada posisi robot Eco berada terjauh dari Hybrid atau mendorong sampai jarak terjauh pada lapangan, robot hybrid dapat melakukannya walau masih ada kesulitan saat mengarahkan hembusan.

5.2 Saran atau Penelitian Berikutnya

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan masih banyak kekurangan dan dimungkinkan untuk dilakukan pengembangan lebih lanjut, diantaranya adalah.

1. Pada saat mendorong robot Eco dengan jarak pada penghembus lebih dari satu meter, arah hembusan akan sulit diperkirakan arahnya maka dari itu perlu mengunakan alat bantu yang dapat mengetahui arah hembusan agar arah hembusan dapat tepat pada sasaran. Alat bantu dapat menggunakan

sinar laser yang diletakan pada badan alat penghembus. Dengan menggunakan sinar laser dapat membatu operator dalam menentukan arah hembusan.

2. Untuk menghindari dari hal yang tak diinginkan seperti hubungan singkat atau alat yang lepas kendali, maka perlu menggunakan komponen pendukung yang sesuai spesifikasi alat yang digunakan. misalnya pada motor BLDC yang memerlukan arus yang tinggi, maka harus menggunakan kabel, saklar dan baterai yang sesuai.
3. Untuk meminimalisir kesalahan yang terjadi, seperti pada saat robot Hybrid berjalan maju maka diperlukan metode kendali yang dapat mengkoreksi kesalahan misalnya seperti PID.

