

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V.1 KESIMPULAN

Robot wireless beroda pemindah barang pada tugas akhir ini telah berhasil direalisasikan untuk melakukan misi pemindahan benda dengan dasar *mobile robot* yang dilengkapi dengan *manipulator* dan kamera dikontrol melalui *joystick* menggunakan *software flowstone*. Robot ini dapat memindahkan benda dengan berat beban maksimum manipulator 2000 gram, presentase 90% saat diam, sedangkan saat berjalan presentase keberhasilan 60% dengan kecepatan rata-rata 1,616 m/s pada jarak kontrol maksimum 28,8.

Misi pemindahan benda dikontrol secara wireless, sehingga terdapat beberapa faktor lingkungan yang harus diperhatikan seperti tembok penghalang yang mengurangi daya jelajah dari robot wireless pemindah barang ini. Pada saat pergerakan servo, overshoot yang paling tinggi yaitu pada lengan utama kanan sebesar 66.67% hal ini dikarenakan beban paling berat pada sendi ini. Adanya osilasi disebabkan efek gear dalam (*backlash*) servo dan servo yang mempertahankan posisi ketika mendapat beban berlebih..

V.2 SARAN

Saran yang dapat dikembangkan dalam Tugas Akhir ini untuk mencapai hasil yang lebih baik adalah sebagai berikut:

1. Menggunakan mikroprosesor dengan *clock* yang lebih tinggi dari intel atom 1,6GHz agar proses yang dijalankan yang dapat mengacaukan respon robot.
2. Menggunakan kamera yang dapat bergerak agar fungsi pengamatan lebih akurat serta jangkauan pandang lebih luas.