

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengukuran dan percobaan didapat kesimpulan sebagai berikut ini :

1. Pada robot vacum cleaner kendali manual menggunakan joystick, navigasi robot sepenuhnya dikendalikan menggunakan joystick ps2 wireless. Adapun fungsi dari masing-masing tombol adalah tombol up untuk motor maju, down untuk motor mundur, right untuk motor ke kanan, left untuk motor ke kiri. Untuk mengangkat servo menggunakan tombol kotak, menutup servo menggunakan tombol bulat. Lalu untuk membuka vacum menggunakan tombol start untuk menutup vacum menggunakan tombol select.
2. Cara pengiriman sinyal dari Rx ke Tx menggunakan pembangkit yaitu sinyal dari clock dengan kekuatan frekuensi 2,4 GHz. Apabila diterima input masukan pada salah satu tombol joystick receiver dari joystick ps2 akan mengirimkan sinyal digital dengan kode bit 11 00 11 10, sebaliknya bila tidak ada sinyal di dapat dengan kode bit 00 00 00 00.
3. Pada saat kondisi relay menuju ke on pada vacum cleaner, maka tegangan akan naik sebesar 6volt sedangkan pada kondisi relay OFF, maka tegangan akan turun sebesar 0V, sehingga vacum akan mati.
4. Perhitungan nilai motor dc pada uji coba dilakukan dengan rumus berikut ini :

$$V_{out} = \frac{Bit}{255} \times 11,3 V$$

## 4.2 Saran

Dari percobaan masih ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam perancangan robot vacuum cleaner kedepannya, yaitu sebagai berikut :

1. Untuk peningkatan dialat sejenis ini, sebaiknya kedepannya kendali robot bisa juga ditambahkan kendali lewat bluetooth, sehingga dalam satu robot bisa memiliki 3 sampai 4 kendali.
2. Tegangan harus selalu dicek setiap beberapa menit sekali agar tau apakah tegangan masih bisa menjalankan program atau tidak.
3. Perancangan mekanik harus benar-benar diukur secara detail baik itu panjang, lebar dan tinggi serta ketebalan dari suatu bahan agar hasilnya maksimal.