BAB V
SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

1. Penggunaan mikrokontroler ATmega8535 baik, karena memiliki kemampuan eksekusi yang cepat sehingga dapat digunakan untuk merancang dan membangun sebuah *mobile robot*.
2. Mobile robot dapat dikendalikan secara jarak jauh menggunakan modul komunikasi radio *(wireless)*.
3. Gerak dasar pada *mobile robot* (maju sejauh 100 cm, belok kanan 90^o , belok kanan 45^o, belok kiri 90^o, belok kiri 45^o) berhasil dikendalikan dengan standar deviasi atau simpangan untuk gerak maju 100 cm sebesar 1,17 cm, untuk belok kanan 45^o memiliki simpangannya sebesar $0,89^0$, untuk belok kiri 45^o memiliki simpangannya sebesar $0,89^0$, untuk belok kanan 90^o standar deviasi atau simpangannya sebesar $0,76^0$ dan untuk belok kiri 90^o standar deviasi atau simpangannya sebesar $0,67^0$.
4. Penggunaan algoritma kendali PI dapat menstabilkan gerakan *mobile robot*
5. Respon time terbaik yang diperoleh dari hasil *tunning* parameter konstanta Kp dan konstanta Ki yaitu pada nilai parameter Kp = 8 dan Ki = 5 dengan catatan waktu 700 milidetik.

5.2 Saran

1. Untuk mendapatkan gerak yang lebih presisi disarankan unkuk menggunakan motor *gearbox* yang lebih presisi.
2. Penggunaan sensor navigasi untuk menentukan arah gerak *mobile robot*.
3. Penggunaan sensor jarak yang lebih banyak agar *mobile robot* tidak menabrak objek.
4. Penggunaan sensor tekanan pada *gripper* agar objek tidak tertekan terlalu keras.