BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Diperoleh beberapa kesimpulan dari pengujian dan anailisa yang telah dilakukan, yaitu sebagai berikut:

1. Mikrokontroler BS2p40 yang digunakan dalam perancangan Robot Waiter ini sudah bekerja dengan baik, tetapi mikrokontroler ini memiliki kapasitas memori yang sedikit dan jumlah port I/O yang terbatas.
2. Dalam perancangan sebuah robot yang harus diperhatikan adalah sumber tegangan, terutama mempengaruhi dalam mengatur kecepatan motor apabila menggunakan PWM.
3. Dari tabel 4.7 didapatkan hasil pengujian robot dengan 1000 kali percobaan, tingkat keberhasilannya mencapai 96% untuk mode start standart, dan untuk mode start arbitrary tingkat keberhasilannya mencapai 94% dari 1000 kali percobaan yang ditunjukan pada tabel 4.9.
4. Kondisi kegagalan robot dari percobaan yang telah dilakukan banyak disebabkan oleh kondisi gripper, yang setiap waktu bisa berubah mekanisme geraknya dan juga disebabkan oleh beberapa faktor lainnya yang ditunjukan pada tabel 4.8 dan tabel 4.10.

5.2 Saran

Berikut beberapa saran untuk melengkapi kekurangan dalam perancangan Robot Waiter:

1. Mekanisme *gripper* diharapkan harus bisa mengambil piring yang berbeda-beda ukurannya, sehingga tidak tergantung pada ukuran yang telah ditentukan. Gerak *gripper* baru bisa bergerak kekiri dan kekanan dan masih perlu ada gerak maju dan mundur, untuk memudahkan dalam menjangkau piring yang berada didalam kulkas.
2. Dengan menggunakan metode PID dalam mengatur kecepatan motor, tidak akan terpengaruh oleh kondisi sumber tegangan.