BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah dilakukan pengujian dan analisa data selama proses penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Telah dapat dibangun sebuah purwarupa robot mampu memindahkan piring berisi makanan secara otomatis dari satu meja ke meja lain tanpa menjatuhkan piring atau makanan. Hal ini berdasarkan pada persentase tingkat keeberhasilan selama penelitian yang ditunjukan pada gambar grafik 4.3.
2. Ketika mengambil dan meletakan piring diatas meja, pengaturan ketinggian antara *gripper* pada robot dan permukaan meja dapat dilakukan dengan cara mengatur ketinggian *gripper* secara manual.
3. Purwarupa robot yang telah dibangun dan diuji coba berhasil memenangkan pertandingan *Robowaiter*, dengan meraih juara dua pada kategori *Entry Level* pada tahun 2011. Pertandingan *Robowaiter* sendiri adalah simulasi keadaan real sebuah dapur rumah, dimana seorang penyandang cacat yang memiliki keterbatasan dalam bergerak ingin mengambil makanan dari suatu tempat ke tempat lain.
4. Penggunaan sensor jarak ultrasonik untuk mengukur jarak antara robot dengan objek dapat dikatakan cukup handal, meskipun didalam pengukuran terdapat kesalahan dalam pembacaan jarak.

5.2 Saran

Penulis sadar bahwa sistem yang dirancang jauh dari sempurna. Oleh karena itu penulis memberikan saran dari hasil penelitian yang telah dilakukan untuk pengembangannya lebih lanjut :

1. Diperlukan sebuah metode pendeteksi ketinggian yang dapat mensejajarkan ketinggian piring dengan permukaan meja secara otomatis. Hal ini bertujuan untuk meng-efisiensikan waktu dalam pengaturan ketinggian.
2. Perlu dipertimbangkan penggunaan kamera dalam mendeteksi posisi piring yang berada diatas meja. Karena pendeteksian menggunakan sensor cahaya phototransistor dirasakan kurang efektif karena posisi piring tidak selalu berada tepat ditengah – tengah indikator cahaya.