

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan ada beberapa hal yang dapat disimpulkan, yaitu :

1. Ultrasonik bekerja dengan memancarkan sinyal dan menangkap hasil dari pantulan. Sensor ultrasonik efisien mendeteksi halangan pada jarak 2 cm – 3 m.
2. Sistem navigasi dapat merespon dengan baik pada saat adanya halangan. Ketika halangan terdeteksi pada sisi sebelah kiri maka sistem kemudi akan berbelok ke kanan, sebaliknya ketika halangan terdeteksi pada sisi sebelah kanan maka sistem kemudi akan berbelok ke kiri.
3. Persentase kesalahan dalam pengukuran jarak tempuh semakin kecil jika jarak yang ditempuh semakin jauh. Dari hasil pengujian persentase kesalahan terbesar 1,4% dan terkecilnya 0,03%.
4. Hasil dari perancangan logika fuzzy yang dibandingkan dengan simulasi data pada Matlab menghasilkan data yang sama. Sistem kemudi berputar sesuai dengan nilai sudut yang telah disandikan oleh *rotary encoder*.

5.2 Saran

Berdasarkan dari hasil dan pengembangan pada penelitian yang dilakukan, mobil harus dikembangkan pada sisi mekaniknya, desain dan pemilihan alat yang digunakan pada sistem kemudi bisa diganti dengan *power steering* jenis *rack and pinion*. *Power steering* yang terpasang pada saat ini menggunakan sistem *gearbox, steering* ini sangat berat dan dapat membebani mobil. Selain itu, sensor yang digunakan bisa diganti dengan sensor lain apabila kinerja sensor yang lebih baik dari sebelumnya.