

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian dan analisa yang telah dilakukan pada penelitian tugas akhir Perancangan *Mobile Robot Omni Wheels* Pencari Ruangan Berdasarkan warna, dapat disimpulkan bahwa

1. Pengaplikasian *fuzzy logic controller* pada *mobile robot* pembasmi hama, mampu untuk menentukan arah (navigasi) dengan pergerakan maju, mundur, ke kiri, ke kanan dan berhenti dengan *inputan* sensor ultrasonik mendeteksi dinding ruangan ≤ 10 cm dan sensor TCS3200 Mendeteksi Warna pada ruangan.
2. *Mobile robot omni wheels* pencari ruangan berdasarkan warna menggunakan sensor TCS3200 sebagai *inputan* yang mendeteksi warna Biru dan Hijau, pembedaan ini didapatkan dari hasil pengkonversian dari arus menjadi sinyal yang menghasilkan nilai RGB berbeda pada warna Biru dan hijau dengan frekuensi sebanding dengan besarnya arus.
3. Efektifitas sensor jarak dalam melakukan komunikasi pengiriman data dari *mobile robot* adalah ≤ 10 cm dan apabila jarak ≥ 10 cm maka data yang dikirmkan dari sensor jarak dapat membuat gerak *mobile robot omni wheels* kurang optimal.

5.2 Saran

Untuk perbaikan dan memberikan hasil navigasi, dan komunikasi yang lebih baik pada *mobile robot* tersebut maka dapat disampaikan saran ataupun rekomendasi sebagai berikut :

1. Untuk pengembangan penelitian selanjutnya, dapat diintegrasikan dengan modul kompas hal ini berguna untuk menentukan setpoin yang diinginkan, setpoin ini sangat berpengaruh pada posisi robot tersebut yang mana posisi robot sangat mempengaruhi pergerakan robot, baik maju, mundur, ke kiri, ke kanan dan berhenti.

2. Untuk penelitian selanjutnya, dapat dirancang sistem mekanik *mobile robot* dengan berbagai macam fungsi, seperti ditambah bucket yang berfungsi sebagai wadah penaruh barang atau berkas yang bermanfaat memudahkan manusia dalam melakukan tugasnya.