

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari Tugas Akhir dan saran-saran yang perlu dilakukan untuk perbaikan di masa mendatang.

V. 1 Kesimpulan

Dengan memperhatikan data pengamatan dan analisis pada bab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa:

1. Kedua Robot *Swarm* dapat dikontrol dengan menggunakan pengontrol mikro ATmega 16 untuk melakukan manuver belok kiri, belok kanan, berputar, menanjak dan menuruni turunan serta dapat membedakan api lilin dengan panas suhu boneka yang disimulasikan oleh lampu bohlam 15 Watt.
2. Kedua Robot *Swarm* dapat mengelilingi lapangan secara keseluruhan hanya terkadang menyinggung dinding tetapi tidak sampai menabrak dinding atau sekat dalam pergerakannya.
3. Secara keseluruhan kedua Robot *Swarm* dapat menyelesaikan tugasnya untuk mencari bohlam, mencari api, memadamkan api dan mengkomunikasikan penemuan bohlam maupun api dengan tingkat keberhasilan 64%.
4. Algoritma yang digunakan telah dapat mencari dan memadamkan api lilin serta menemukan bohlam 15 Watt pada konfigurasi lapangan yang digunakan.

V. 2 Saran

Saran-saran yang dapat diberikan untuk perbaikan dan pengembangan dari Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan algoritma pada saat terdapat api lilin dan korban dalam satu ruangan yang sama sehingga robot dapat membedakan api lilin dan lampu bohlam.
2. Mekanik Robot *Swarm* terutama *track* (rel ban) dibuat lebih baik dan disesuaikan dengan beban pada Robot *Swarm* agar robot berjalan dengan lebih baik dan lebih cepat.