

## ABSTRAK

Robot-robot dengan interaksi meniru koloni semut ini merupakan suatu koloni robot yang terdiri dari empat buah robot yang dapat berkomunikasi satu sama lain. Komunikasi antar robot menggunakan infra merah. Koloni robot ini masing-masing dapat memancarkan sinyal maupun menerima sinyal dalam radius kurang lebih 20cm dari depan, kiri, kanan dan belakang dengan sudut antara pemancar dengan penerima maksimal  $30^{\circ}$ .

Mikrokontroler digunakan sebagai otak robot yang akan mengatur perilaku robot berdasarkan masukan dari sensor-sensor. Pemancar infra merah digunakan untuk memancarkan sinyal kepada robot lain. Penerima infra merah digunakan untuk menerima sinyal dari robot lain. *Limit switch* digunakan sebagai sensor benda untuk mendeteksi apakah robot menabrak sesuatu. *Real Time Clock* digunakan sebagai data awal untuk gerakan acak robot. Selain itu untuk mendeteksi apakah robot menemukan "makanan" digunakan sensor "makanan" berupa dua buah lempeng logam dengan "makanan" berupa aluminium foil.