

Abstrak

Tugas Akhir ini mengajukan bagaimana suatu kontroler fuzzy untuk diterapkan pada sistem navigasi suatu robot mobile. Pendekatan atau algoritma yang digunakan adalah behavior-based dimana robot bergerak berdasarkan informasi yang didapatkan dari sensor yang mengenali lingkungannya. Sensor yang digunakan adalah sensor pengukur jarak di mana informasi yang diperoleh dari sensor tersebut yaitu jarak robot dengan halangan, kemudian diproses oleh kontroler fuzzy untuk diberikan respon berupa gerakan robot ke kanan atau ke kiri. Robot yang dibangun memiliki tiga behavior dengan stimulus yang berbeda, yaitu avoid-obstacle, follow-wall, dan seek-goal. Avoid-obstacle adalah tingkah laku robot untuk menghindari halangan atau rintangan yang ada disekitar robot, follow-wall adalah tingkah laku robot untuk mengikuti dinding, sedangkan seek-goal adalah tingkah laku robot untuk mencari posisi goal. Dari ketiga behavior tersebut, robot dapat menentukan apa yang harus dilakukan meskipun lingkungan berubah atau dinamis di setiap pergerakan robot.

Kata kunci : kontroler fuzzy, behavior-based, robot mobile, sensor.