

ABSTRAK

Multi-robot merupakan suatu sistem yang terdiri dari 2 atau lebih robot yang bekerja untuk menyelesaikan suatu tugas. Akan tetapi sering juga terjadi tabrakan antara satu robot dengan yang lain maupun halangan yang dihadapi oleh robot. Tabrakan pada multi-robot juga sering terjadi karena robot tidak mengetahui posisi robot lain dan algoritma yang ditanamkan untuk menghindari tabrakan tersebut, kurang efisien sehingga sulit untuk Multi-Robot menyelesaikan suatu tugas dengan cepat.

Pada penelitian ini akan bergerak di Bidang Multi-Robot yang terdiri dari 2 robot, dimana masing-masing robot bertujuan dapat menyelesaikan sebuah labirin yang tidak diketahui. Selama masing-masing robot berjalan, robot 1 dan robot 2 selalu membagi posisi mereka kepada satu sama lain, dan algoritma untuk penyelesaian labirin yaitu menggunakan algoritma *Right Wall Follower*(RWF) dengan pengimplementasian logika fuzzy. Dimana algoritma tersebut sekaligus menjadi algoritma untuk Penyelesaian maze dan penghindaran tabrakan antara robot dengan labirin dan antara satu robot dengan yang lain.

Dengan metode yang diimplementasikan ke setiap robot untuk penghindaran tabrakan selama berada di dalam maze. Maka tingkat keberhasilan pada penghindaran tabrakan yang terjadi didalam maze adalah 73%. Dan tingkat keberhasilan pada setiap robot berjalan mengikuti maze dengan metode *RWF* adalah 86%. Dengan waktu keberhasilan penyelesaian maze pada Multi-Robot adalah sekitar 3 sampai 7 menit.

Kata kunci: Multi-Robot, algoritma penghindaran tabrakan, *Right wall follower*