

ABSTRAK

Pengembangan kecerdasan buatan pada masa sekarang atau beberapa tahun kedepan sangat pesat. Salah satunya dalam kompetisi *Robocup Small Size League (SSL)*. Kompetisi tersebut diadakan untuk mengembangkan bidang ilmu pengetahuan seperti kecerdasan buatan, robotika, ilmu komunikasi, dan pengolahan citra. Robot sepak bola merupakan robot yang digunakan untuk melakukan permainan sepak bola seperti menentukan strategi layaknya permainan sepak bola pada manusia. Seperti pada *dribbling* yang akan menentukan keputusan dari parameter-parameter yang telah ditentukan, di mana robot dapat melakukan proses *dribbling* (mempertahankan bola) dan mendeteksi keberadaan musuh. Sistem *Dribbling* ini bekerja pada bola yang telah ditentukan ukuran dan jenisnya dan robot yang telah ditentukan dimensinya.

Sistem *Dribbling* pada robot sepak bola mempunyai masukan berupa informasi robot lawan yang ada di depan dan belakang robot. Dimana informasi tersebut didapatkan dari sensor ultrasonik yang kemudian informasi tersebut akan diproses untuk menentukan kecepatan *roller* agar dapat mempertahankan bola dengan baik.

Untuk membuat sistem *dribbling* yang baik, maka digunakan metode *Fuzzy Logic* sebagai kendali untuk membuat sistem *dribbling* menjadi lebih stabil. Dalam keadaan diam robot mampu mempertahankan bola lebih dari 2 menit dan dalam keadaan berjalan lurus, robot dapat melakukan *dribbling* pada keadaan berjalan dengan *duty cycle* 58,82% dan 78,43% dari motor pada roda. Sedangkan ketika robot melaju dengan kondisi *duty cycle* 88,23% dari motor pada roda, robot tidak stabil dalam melakukan *dribbling*.

Kata kunci: *Robocup SSL, roller, robot sepak bola, dribbling, Fuzzy Logic.*