

ABSTRAK

Robot saat ini telah banyak menggantikan peranan manusia untuk melakukan kegiatan tertentu. Terutama pada industri otomotif yang telah banyak menggunakan sistem *Artificial Intelligence* (Kecerdasan Buatan) dan kemudian diterapkan kedalam sistem kemudi otomatis atau *self-driving*.

Tugas akhir ini akan membuat robot yang mampu berbelok dalam jalur pada sudut tertentu. Dengan mengandalkan gelombang menggunakan sensor gelombang *ultrasonic*, robot dapat berbelok dan berjalan stabil di dalam jalur yang telah disiapkan. Dibantu oleh algoritma logika *fuzzy* agar robot dapat sinkron dengan sensor *ultrasonic*. Dalam percobaan yang akan dilakukan, dibutuhkan ruangan tanpa gangguan untuk meminimalisir kemungkinan gelombang lain diterima oleh sensor *ultrasonic* karena sensor yang sangat sensitif.

Hasil dari penelitian tugas akhir ini adalah sistem dapat mengirim dan menerima gelombang kemudian robot dapat mensinkronkan agar dapat mengambil keputusan untuk berbelok ataupun mundur/berhenti. Sehingga sistem diharapkan mampu membantu manusia dalam mengemudi.

Kata Kunci: Logika *Fuzzy*, Sensor *Ultrasonic*, *Arduino Uno*.