

ABSTRAK

Robot AGV (Automatic Guide Vehicle) adalah termasuk kedalam jenis *mobile robot* atau robot bergerak. Robot ini berjalan berdasarkan jalur yang telah ditentukan . robot AGV ini dibuat dengan tujuan mengembangkan teknologi industry khususnya di Indonesia. Robot ini berfungsi untuk mengangkut barang dari satu tempat ke tempat tertentu. *Multi robot* adalah salah satu jenis robot yang saat ini kerap dikembangkan dan diteliti. Robot jenis ini lebih fokus dalam hal komunikasi antar robotnya. *Multi robot* merupakan kumpulan beberapa robot yang ditunjukan dapat berkomunikasi. pada implementasinya multi robot akan membawa kontrolnya pada masing – masing robot. Namun, cara tersebut dianggap kurang efektif jika akan dibuat dalam jumlah yang besar.

Dengan membuat landmark pada robot dan target, serta meletakkan kamera pada langit – langit (inverted camera) dengan tujuan memperbesar ruang kerja kamera dalam mendeteksi pergerakan robot. Algoritma kontrol logika fuzzy digunakan untuk menentukan kecepatan motor kanan (V_r) dan kecepatan motor kiri (V_L) dalam PWM. Input yang digunakan adalah besarnya sudut simpangan arah robot dengan target dan jarak. Jarak di sini diambil dari panjang vektor. Vektor diperoleh dari koordinat titik, arah, dan target robot. Dalam satu kasus robot berada pada koordinat A (41, 164), koordinat B (60, 164), dan koordinat C (245, 73). Dari titik koordinat tersebut diperoleh sudut $155,96^\circ$ dan panjang vektor dari robot ke target adalah 223,37. Punya V_R 117 dan V_L 30 PWM. Pada perhitungan didapatkan hasil V_R 116,4 PWM dengan error rate 0,0051.

Kata kunci: Robot AGV, computer vision, optical flow, logika fuzzy