

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Banyak industri yang menggunakan troli untuk mengangkut benda yang berat. Teknologi ini di rancang untuk membawa barang orang yang banyak dan berat. Orang-orang yang membawa barang di troli tidak perlu lelah untuk membawanya. Tetapi secara manual troli, masih dibutuhkan tenaga manusia untuk mendorongnya membawa barang. Jadi, kalau ada troli yang bisa dijalankan secara otomatis mengikuti orang yang membawa barang akan lebih mudah dan efisien.

Teknologi ini membahas perancangan robot pengikut manusia yang di implementasikan pada troli pengangkut barang. Hal ini tentunya dapat memudahkan dalam pemindahan barang dari satu tempat ke tempat lain tanpa harus mendorongnya. Ini menunjukkan bahwa pentingnya troli otomatis terhadap orang yang berbelanja supermarket.

Alat ini nantinya akan mengikuti target manusia menggunakan kamera sebagai sensor dengan cara mendeteksi warna R, G, B (Red Green Blue) dari warna target dengan menggunakan *Raspberry Pi* agar bisa memproses pengolahan citra pada troli. Sehingga troli ini dapat membantu manusia memindahkan barang lebih efisien saat melakukan aktifitas tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat dirumuskan Masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana cara membuat *Automatic Guide Vehicle* yang di terapkan pada troli dan mengikuti warna target.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka berikut ini adalah batasan masalah yang dipakai dalam penelitian ini, yaitu :

- a. Alat ini menggunakan *Raspberry* untuk mengontrol kamera.
- b. Apabila tidak ada objek warna kuning dengan range nilai tertentu alat ini tidak akan berjalan dengan sendiri karena alat ini akan selalu mengikuti warna yang telah di setting menjadi objek.
- c. Alat ini akan mengikuti objek pada intensitas cahaya tertentu, karena menggunakan kamera RGB.
- d. Beban yang bisa di angkat oleh alat ini maksimal memiliki berat 20 kg.

1.4 Tujuan

Tujuan pembuatan alat ini yaitu membuat *Automatic Guide Vehicle* yang bisa mengikuti manusia yang diterapkan pada troli sehingga dapat membantu orang yang membawa barang agar lebih efisien saat melakukan aktifitas tersebut.

1.5 Manfaat

Dengan adanya alat ini, maka diharapkan lebih memudahkan orang yang belanja dalam memindahkan dan membawa barang.

- a. Bagi penulis lain, apabila relevan, maka penelitian ini dapat di manfaatkan sebagai referensi dan acuan dalam penelitian berikutnya.
- b. Bagi pengembang keilmuan bidang teknologi informasi, penelitian ini sebagai pengembangan pengetahuan di Politeknik Negeri Jember.
- c. Secara luas, hasil dari penelitian ini akan sangat membantu bagi penulis, orang yang membawa barang untuk mempermudah pekerjaannya.