

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pada Zaman sekarang Keunggulan pengaplikasian dalam bidang teknologi di era modern seperti saat ini tidak dapat dipungkiri telah menjadikan kebanggaan setiap suatu negara-negara maju di dunia terutama dalam hal kemajuan ilmu dibidang robotika. Salah satunya dalam hal industri, Teknologi seperti ini memiliki kecerdasan dan sistem tersendiri maka dari itu tidak sekedar alat yang masih dikendalikan penuh oleh manusia tetapi alat seperti ini mempunyai tingkat optimal yang tinggi sehingga membantu dan mengefisienkan suatu pekerjaan yang memakan banyak waktu, salah satu teknologi yang dimaksud dalam hal ini misalnya mobil robot.

Pelaksanaan Tugas akhir ini menganalisis tentang bagaimana system penggerak sistem *mobility* pada AGV, yang menggunakan motor Servo MG996R sebagai roda konvensional (roda standar) roda tersebut berfungsi sebagai penggerak atau bermanuver. Kemudian dengan menghubungkan suatu komponen lainnya seperti perangkat Raspberry Pi Camera V2 sebagai pengaplikasian suatu kamera robot AGV yang dapat mengaplikasikan suatu *visual*.

1.2. Perumusan Masalah

Perumusan masalah yang sudah diteliti diatas Memudahkan suatu pekerjaan di sebuah industri dengan alat transportasi otomatis (AGV) dengan navigasi suatu titik koordinat. Mampu memindahkan barang dari titik koordinat satu ke titik koordinat lainnya

1.3. Pembatasan Masalah

Batasan pada tugas akhir ini ialah dengan sistem komunikasi dan *mobility* pada AGV. Menggunakan motor DC dan motor Servo MG996R sebagai penggerak. memakai driver motor L298N sebagai pengatur kecepatan motor DC.

1.4. Tujuan dan Manfaat

Tujuan dan manfaat dari Tugas akhir, sebagai berikut:

- a. Mengembangkan navigasi AGV 2WD dengan menggunakan Motor DC beserta Motor Servo MG996R sebagai roda konvensional
- b. Mengetahui sistem penggerak dan implementasi navigasi robot AGV 2WD terutama dalam bidang robotik dan industri
Dapat memindahkan robot dari titik koordinat satu ke titik koordinat lain

1.5. Metodologi Penelitian

Pada saat ini metode yang dapat digunakan dalam pengujian alat tugas akhir ini yaitu dengan kajian pustaka, implementasi alat, pengujian alat, analisa pengujian alat, serta penyusunan tugas akhir. Inilah beberapa metode yang digunakan:

a. Kajian Pustaka

Dalam metode ini dilakukan beberapa cara, yaitu dengan pengumpulan informasi dan beberapa data, dengan mempelajari sistem penggerak dan *mobility* pada AGV.

b. Implementasi Alat

Perancangan alat sudah sesuai dengan teori, informasi yang diterima, dan rangkaian *body* dan penunjang lainnya yang telah dibuat.

c. Pengujian

Pada metode ini, Langkah utama yang penulis lakukan ialah yang melakukan kalibrasi AGV.

d. Penyusunan Laporan

Pada penyusunan tugas akhir ini disajikan hasil berupa data, dan pergerakan atau perpindahan robot

AGV

