

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan, akhir-akhir ini bidang elektronika mengalami kemajuan yang pesat. Dengan kemajuan tersebut, membuat manusia selalu berusaha memanfaatkan teknologi yang ada untuk mempermudah kehidupannya. Misalnya dalam hal pengangkutan muatan barang bawaan seperti kotak, tas, barang belanjaan, dan barang lainnya. Biasanya barang-barang bawaan tersebut di bawa menggunakan tangan dan membutuhkan tenaga ekstra hingga menyebabkan orang-orang yang membawa barang akan kelelahan.

Berdasarkan permasalahan di atas penulis memikirkan sebuah inovasi terbaru dengan menggunakan alat yang dapat mengangkut semua barang secara otomatis, alat otomatis ini akan membantu mempermudah bagi penggunanya agar tidak menambah tenaga ekstra dalam membawa barang bawaannya. Cara kerja alat pengangkut otomatis ini adalah, akan mengikuti pemilik dengan cara bantuan beberapa sensor yang akan di gabungkan pada mikrokontroler.

Alat ini dirancang menggunakan sensor ultrasonic sebagai pengarah dan mikrokontroler sebagai kontrol serta motor DC sebagai penggerak dari alat pengangkut tersebut. Berdasarkan dari penjelasan tersebut, maka penulis mengambil judul Laporan Akhir ini, yaitu **“APLIKASI MOTOR DC SEBAGAI PENGGERAK PADA RANCANGAN ROBOT PENGANGKUT”**.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan

Mempelajari cara kerja motor DC sebagai penggerak pada rancangan robot pengangkut

1.2.2 Manfaat

Mengetahui cara kerja motor DC sebagai penggerak pada rancangan robot pengangkut

1.3 Perumusan Masalah

Perumusan yang akan dibahas oleh penulis dalam penulisan Laporan Akhir ini terletak pada pengaruh berat terhadap motor DC pada rancangan robot pengangkut dan perputaran motor DC yang pas pada robot pengangkut.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada laporan ini adalah terletak pada pengaplikasian motor DC sebagai penggerak pada robot pengangkut dengan berat max 5 kg.

1.5 Metode Penulisan

1.5.1 Metode Literatur

Metode literatur yang digunakan yaitu dengan cara mencari dan mengumpulkan beberapa buku-buku perpustakaan maupun jurnal-jurnal yang berkaitan dengan komponen alat pengangkut otomatis.

1.5.2 Metode Observasi

Metode observasi yang digunakan yaitu dengan cara melakukan perancangan dan pengujian terhadap alat yang dibuat dengan acuan untuk mendapatkan data-data hasil pengukuran dan penelitian alat, sehingga dapat dibandingkan dengan teori dasar yang telah dipelajari sebelumnya.

1.5.3 Metode Wawancara

Merupakan metode dengan cara melakukan wawancara dan diskusi langsung kepada dosen Politeknik Negeri Sriwijaya khususnya pembimbing di Program Studi Teknik Elektronika dan teman-teman di Universitas atau Politeknik lainnya.

1.6 Sistematika Penulisan

Laporan ini di tunjukan untuk memaparkan hasil Tugas Akhir penulis. Untuk mempermudah pemahaman, Laporan ini di susun dalam enam bab yang masing-masing membahas tentang pokok penting dalam laporan ini. Bab-bab dalam laporan ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Membahas latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, metode penulisan, serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Membahas teori-teori yang mendukung dan menunjang laporan.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Mengemukakan tentang apa saja peralatan serta rancangan yang di perlukan dalam perancangan alat.

BAB IV ANALISA DAN PENGUKURAN

Mengemukakan tentang hasil dari kegiatan pembuatan alat di sertai dengan analisa dari alat yang telah di buat tersebut.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Menegemukakan kesimpulan dan saran yang dapat di angkat dari sspermasalahan yang ada.