

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar belakang

Pada saat ini untuk mengontrol sebuah robot, kebanyakan masih menggunakan kabel sehingga kurang efisien dalam penggunaannya dan merupakan salah satu pekerjaan yang dilakukan secara manual dengan cara melakukan memindahkan barang pada waktu tertentu. pekerjaan secara manual ini biasanya mengalami berbagai permasalahan yang paling serius, salah satunya yaitu permasalahan keterlambatan dalam waktu yang sudah ditentukan. Berapa banyak waktu yang di sia-siakan dalam pekerjaan itu tersebut. Pada umumnya orang (user) tersebut harus menggunakan kabel yang panjang sehingga dapat mengganggu gerak dari robot. Selain itu komunikasi nirkabel sedang mengalami perkembangan yang cukup pesat dan banyak digunakan sebagai salah satu interface pada alat-alat elektronika maupun komputer sebagai sarana kontrol jarak jauh dengan jarak tertentu.

Pengendalian robot pemindah barang adalah proses, cara, perbuatan mengendalikan sebuah robot yang berbentuk mobil. Mobil robot yang dimaksud disini hanya berupa mobil robot yang menyerupai seperti mobil dan dapat bergerak seperti mobil seperti mobil. Kebanyakan dari smartphone android hanya sebagai pengguna saja, tidak melakukan pengembangan ataupun memaksimalkan penggunaannya, secara hardware ataupun penggunaan software (aplikasi). Smartphone android lebih banyak lagi kegunaannya salah satunya adalahnya sebagai remote control mobil robot melalui koneksi bluetooth, smartphone android dapat berkomunikasi dengan mikrokontroler dalam bentuk pengendalian robot mobil pengantar makanan yang menyerupai mobil.

Mikrokontroler tersebut terdapat RAM,ROM atau EPROM, timer,oscilator,ADC, buffer I/O port, saluran data sehingga dapat bekerja dan mampu melakukan koneksi antar perangkat mikrokontroler dengan smartphone android melalui Bluetooth. Sehubungan dengan permasalahan yang telah dijelaskan akan diambil judul **“Rancang Bangun Robot Pemindah Barang Dengan Melalui Pengendali Smartphone Berbasis Android**

I.2 **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas masalah yang dapat dirumuskan yaitu Bagaimana merancang robot yang dapat berfungsi sebagai alat pemindah barang menggunakan aplikasi android.

I.3 **Batasan Masalah**

Untuk mempermudah dalam pembahasan dan menghindari pembahasan yang lebih jauh maka diperlukan untuk membatasi masalah yaitu:

1. Motor penggerak yang digunakan adalah jenis motor DC
2. Mikrokontroler yang digunakan adalah Mikrokontroler Atmega 328P
3. Layar Smartphone hanya bisa mengendalikan gerak mobil robot.

I.4 **Tujuan**

Adapun tujuan dari pembuatan laporan akhir ini adalah

Membuat atau merancang alat berupa robot mobil penimbang barang berbasis Mikrokontroler Atmega 328P dengan kendali Android serta merancang sistem pengontrolan dengan android sebagai pengendali dari robot mobil penimbang barang

I.5 **Manfaat**

Adapun manfaat dari pembuatan laporan akhir ini adalah:

- a. Dapat mengaplikasikan alat pemindah barang dengan sensor tekanan dan Arduino
- b. Dapat menjelaskan cara kerja alat pemindah barang yang dikendalikan oleh smartphone android.
- c. Mempermudah manusia dalam memindahkan barang – barang dengan lebih mudah dan tentunya tidak menghabiskan tenaga terutama untuk pemindahan barang – barang berat.