

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Seiring berkembangnya jaman dan kemajuan teknologi informasi khususnya dibidang teknologi komputer, tidak dapat dihindari lagi. Kebutuhan akan teknologi dalam setiap kegiatan sehari – hari tentu tidak lepas dari peran komputerisasi. Juga perkembangan dunia elektronika saat ini semakin pesat, alat – alat elektronik bukanlah menjadi barang yang langka.

Seperti yang kita ketahui, penggunaan komputerisasi dan elektronika pada restoran masih belum sepenuhnya terimplementasi dengan baik. Terutama dalam mengantarkan pesanan kepada pelanggan. Pelayan harus membawa pesanan kepada pelanggan secara manual, bagaimana jika pelanggan memesan banyak sekali pesanan? Pelayan harus kembali beberapa kali untuk mengantarkan pesanan. Tapi jika hal itu diambil alih oleh sebuah robot, bukankah dapat meringankan pekerjaan pelayan dan juga dapat memberikan pelayanan terbaik untuk pelanggan?

Robot tidak lagi menjadi barang langka, robot dapat mengganti pekerjaan manusia sehingga menjadi lebih efektif dan lebih efisien. Robot roda yang dibuat menggunakan mikrokontroler. Perancangan robot ini pada dasarnya dibagi menjadi 2 bagian, yaitu perancangan perangkat keras (*hardware*) dan perancangan perangkat lunak (*software*). Perancangan perangkat keras berupa penyusunan komponen-komponen, sehingga menjadi satu kesatuan sistem rangkaian yang bisa bekerja sesuai dengan yang diharapkan. Perancangan perangkat lunak berupa bahasa pemrograman yang membuat sistem bisa bekerja

sesuai dengan cara kerja alat. Disini Penulis ingin menggunakan robot sebagai sarana pelayanan, yaitu mengantar pesanan yang akan diantar kepada pelanggan.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian diatas, maka perumusan masalah adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana sistem kerja robot koordinat pengantar pesanan yang menggunakan mikrokontroler Arduino Promini?
2. Bagaimana merancang sebuah robot pengantar pesanan menggunakan koordinat?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan permasalahan tersebut, tujuan yang ingin dicapai penulis dalam merancang robot koordinat adalah :

1. Dapat memudahkan pekerjaan pelayan dalam membawakan pesanan pelanggan. Mengefisiensikan waktu dan tenaga dalam mengantar pesanan.
2. Mempelajari hubungan antara komputer dan elektronika dalam pembuatan robot berbasis koordinat sederhana.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang ingin dicapai penulis :

1. Sebagai sarana pembelajaran bagi penulis dalam merancang sebuah robot sederhana.
2. Robot sebagai pengganti manusia dalam melakukan pekerjaan.
3. Sebagai landasan pengembangan robot dalam melakukan pelayanan.

## 1.5 Sistematika Penulisan

Dalam sistematika penulisan laporan, akan menguraikan secara umum setiap bab untuk mendapatkan gambaran singkat mengenai kegiatan hasil yang dilakukan dengan mengikuti urutan penyajian sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Dalam bab ini, latar belakang permasalahan, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, ruang lingkup, dan sistematika penulisan menjadi topik bahasan sebagai awal dari perencanaan penyusunan tugas akhir skripsi.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Dalam bab ini, menjelaskan landasan teori yang akan dibahas oleh penulis. Berdasarkan judul "*Rancang Robot Koordinat Sederhana Untuk Pengantar Pesanan Menggunakan Mikrokontroler Arduino Promini*" antara lain *Pemrograman C Arduino*, *Pengenalan Sistem Robot Mobile*, dan *Arduino Minipro ATMEGA328p*.

### **BAB III RANCANG BANGUN PERANGKAT SISTEM PENGONTROLAN ROBOT KOORDINAT.**

Dalam bab ini, berisi mengenai pembahasan komponen dari alat yang akan digunakan dalam merancang robot koordinat tersebut.

### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN ANALISA HASIL PEMBUATAN ALAT**

Pada bab ini berisi analisa cara kerja dan pemrograman yang telah dibuat penulis.

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Dalam bab terakhir, kesimpulan dan saran dari hasil perancangan berdasarkan penelitian akan dievaluasi lebih lanjut.