

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Di dalam Industri kerja terutama pabrik industri kebanyakan mayoritas masih banyak menggunakan tenaga kerja manusia sehingga hasil produksi tidak optimal sesuai dengan target yang dicapai dengan hal inilah memanfaatkan beberapa ide Dalam perkembangan ilmu teknologi di bidang elektronika sekarang ini, banyak manfaat yang bisa dirasakan oleh masyarakat, salah satunya untuk mempermudah segala macam pekerjaan di bidang industri. Maka dibuatlah sebuah robot berbentuk mobil yang berguna untuk mempermudah pekerjaan manusia, meringankan tugas-tugas berat yang mempunyai resiko tinggi seperti tugas mengangkat barang dan memindahkan barang dari satu tempat ke tempat lain yang mampu dikendalikan dari jarak jauh menggunakan *smartphone* dengan memanfaatkan media *Bluetooth*.

Pada umumnya robot merupakan alat mekanik yang bisa melakukan tugas fisik, baik menggunakan pengawasan atau kontrol manusia bahkan bisa melakukan kontrol sendiri dengan diprogram sedemikian rupa, robot biasanya digunakan untuk tugas yang berat, berbahaya, pekerjaan yang berulang dan kotor, robot memiliki berbagai konstruksi seperti robot *Mobile* dan banyak jenis lainnya sedangkan yang paling umum ialah *Mobile* robot, robot *Mobile* adalah konstruksi robot yang ciri khasnya mempunyai beberapa roda untuk menggerakkan keseluruhan badan robot, sehingga robot tersebut dapat melakukan perpindahan posisi dari satu titik ke titik yang lainnya, robot juga merupakan alat otomasi dimana sistemnya sudah tertanam di dalam mikrokontroler dengan tugas yang sederhana sehingga dapat dihubungkan ke *smartphone*, robot ini diperlukan oleh kalangan masyarakat pada zaman *globalisasi* ini terutama di setiap pabrik atau perusahaan-perusahaan besar.



Robot *mobile* ini dikendalikan oleh android dengan jarak tertentu menggunakan *Bluetooth* yang disertai dengan penjapit atau bagian pendukung yang membuat robot dapat bekerja maksimal dan sesuai dengan yang diperintah oleh pengontrol robot tersebut. pada robot tersebut yang berfungsi untuk mengangkat atau memindahkan barang sehingga barang tersebut bisa dipindahkan tanpa bantuan tangan manusia untuk memindahkannya.

Berdasarkan latar belakang tersebut penulis mengambil sebuah judul:

**“RANCANG BANGUN *MOBILE* ROBOT PERMINDAH BARANG MENGGUNAKAN ARDUINO BERBASIS *BLUETOOTH*”**

## **1.2 Perumusan masalah**

Perumusan yang akan dibahas oleh penulis dalam penulisan Tugas Akhir ini adalah :

Bagaimana robot dapat memindahkan barang, dengan menggunakan robot pemindah barang dengan via *Bluetooth*.

## **1.3 Batasan masalah**

Batasan masalah yang akan di bahas dalam Laporan Akhir ini yaitu :

1. Bagaimana sistem kerja sebuah robot pemindah barang dengan menggunakan via *Bluetooth*.
2. Mempelajari jangkauan pada *Bluetooth* robot ke *smartphone*

## **1.4 Tujuan dan Manfaat**

### **1.4.1 Tujuan**

Adapun tujuan yang dapat diambil dalam pembuatan Laporan Akhir ini.

1. Untuk Mempelajari cara penggunaan pengendalian pada robot menggunakan via *smartphone*



2. Untuk Mempelajari jangkauan koneksi pada Bluetooth di sistem kerja robot.

#### **1.4.2 Manfaat**

Adapun manfaat yang diperoleh dalam pembuatan Laporan Akhir ini antara lain yaitu :

1. Untuk menambahkan ilmu tentang teknologi dalam bidang kontrol.
2. Untuk mempermudah pekerjaan manusia dalam menjaga kualitas barang rentan atau minimnya kerusakan pada barang.

#### **1.5 Sistematika penulisan**

##### **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang permasalahan, tujuan dan manfaat, perumusan masalah, batasan masalah, metodologi penulisan dan sistematika penulisan.

##### **BAB II : TUJUAN PUSTAKA**

Bab ini membahas tentang berbagai macam teori komponen elektronika yang mendukung dalam membuat alat

##### **BAB III : PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini membahas tentang perancangan kerja dan langkah-langkah pembuatan alat

##### **BAB IV : PEMBAHASAN**

Bab ini membahas tentang analisa dan pembahasan dari semua permasalahan dan analisa kerja alat.

##### **BAB V : PENUTUP**

Bab ini berisikan kesimpulan dan saran yang merupakan hasil perancangan yang telah dilakukan pada pengujian alat.