

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Pada saat ini untuk mengontrol sebuah robot, kebanyakan masih menggunakan kabel sehingga kurang efisien dalam penggunaannya. 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 pengantar makanan adalah proses, cara, perbuatan mengendalikan sebuah robot yang berbentuk mobil. Mobil robot yang dimaksud disini hanya berupa robot yang menyerupai mobil dan dapat bergerak seperti mobil. Kebanyakan dari pemakai 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 WiFi, smartphone android dapat berkomunikasi dengan mikokontroler 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 Wifi. Sehubungan dengan permasalahan yang telah dijelaskan akan diambil judul “**RANCANG BANGUN ROBOT PENGANTAR MAKANAN DENGAN KENDALI**

## MENGGUNAKAN ANDROID BERBASIS MIKROKONTROLER”

### 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan masalah-masalah yang telah dijelaskan pada latar belakang dapat dirumuskan permasalahan tersebut, yaitu bagaimana merancang dan membangun robot pengantar makanan dengan kendali menggunakan android berbasis mikrokontroler.

### 1.3. Batasan Masalah

Untuk memudahkan dan menghindari pembahasan lebih jauh dan lebih terarah maka diperlukan untuk membatasi masalah yaitu:

1. Motor penggerak yang digunakan adalah jenis motor DC
2. Mikrokontroler yang digunakan adalah Mikrokontroler ATmega8535
3. Layar Smartphone hanya bisa mengendalikan dan memonitor gerak mobil robot.
4. Bahasa pemrograman yang dipakai adalah bahasa C digunakan untuk pemrograman mikrokontroler.
5. Kamera pada robot hanya mendapatkan *power supply* pada *powerbank*

### 1.4. Tujuan

Adapun tujuan dari perancangan ini adalah

1. Merancang dan membuat robot kendali android yang berbentuk mobil
2. Mengkonfigurasi pengendalian robot mobil pada aplikasi di *smartphone android*

### 1.5. Manfaat

Adapun manfaat dari penyusunan proposal laporan akhir ini adalah:

1. Dapat merancang dan membuat robot kendali android yang berbentuk mobil
2. Dapat mengkonfigurasi pengendalian robot mobil pada aplikasi di *smartphone android*
3. Dapat mengendalikan dan memonitoring robot dengan Android dari jarak maksimal tertentu.