

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

MILIK  
PERPUSTAKAAN  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA

### **1.1 Latar Belakang**

Di era globalisasi ini, teknologi otomatis sangat dibutuhkan. Teknologi otomatis dibutuhkan karena keterbatasan kemampuan manusia, disamping itu juga untuk memenuhi kebutuhan masyarakat yang semakin kompleks.

Transportasi adalah salah satu bidang yang sangat dituntut untuk dapat diterapkan proses otomatisasi dalam pelayanannya kepada masyarakat. Masyarakat menuntut pengembangan teknologi otomatis di bidang transportasi, sehingga dapat meningkatkan kenyamanan dan keselamatannya. Semua bidang transportasi baik transportasi darat, laut dan udara memiliki peluang besar dalam pengembangan proses pengotomatisasian teknologi.

Kereta api sebagai salah satu alat transportasi darat yang sangat penting terutama di pulau Jawa, masih memiliki fasilitas sangat minim, bahkan pada kereta api ekonomi fasilitas yang diberikan sangat tidak layak. Kebersihan gerbong, kenyamanan tempat duduk bahkan yang lebih penting adalah adanya informasi keberadaan stasiun yang akan dituju.

Apabila pelayanan dalam bidang perkereta-apian diperhatikan, tidak mustahil masyarakat akan lebih banyak lagi memilih kereta api sebagai alat transportasi darat, dibandingkan dengan bis atau yang lain.

Fasilitas kereta api dalam hal memberikan informasi dapat ditingkatkan dengan bantuan beberapa alat pendeteksi keberadaan stasiun, seperti GPS.

Kemajuan teknologi penentuan lokasi seperti GPS (Global Positioning System) dapat digunakan oleh pihak perusahaan perkeretaapian sebagai sarana untuk meningkatkan fasilitas kereta api. GPS sebagai alat penentuan lokasi diaplikasikan pada kereta api untuk memberikan informasi terkait dengan lokasi maupun posisi masing-masing stasiun. Sehingga fasilitas yang nyaman dapat dinikmati oleh masyarakat umumnya sebagai penumpang kereta api.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian dari latar belakang, rumusan masalah yang dapat diangkat adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana membuat rancang bangun *hardware* mesin pemberi informasi stasiun terdekat berbasis GPS ?
2. Bagaimana kinerja *hardware* mesin pemberi informasi stasiun terdekat berbasis GPS?

## **1.3 Batasan Masalah**

Agar permasalahan tidak meluas dan menyimpang dari tujuan maka perlu dilakukan pendekatan terhadap sistem antara lain:

1. Laporan dibatasi pada penelitian *hardware* dari rancang bangun mesin pemberi informasi stasiun terdekat berbasis GPS.
2. Routing rute jalan kereta api hanya dari Surabaya - Malang.

3. Tampilan atau *display* alat berupa suara pemberitahuan stasiun terdekat yang diputar oleh *Mobile MP3 Player* dan visual dengan LCD.

#### **1.4 Tujuan Proyek Akhir**

Tujuan dari penelitian proyek akhir ini adalah :

1. Membuat rancang bangun *hardware* mesin pemberi informasi stasiun terdekat berbasis GPS ?
2. Menguji kinerja *hardware* mesin pemberi informasi stasiun terdekat berbasis GPS?

#### **1.5 Manfaat Proyek Akhir**

Manfaat dari proyek akhir ini adalah penumpang kereta api mengetahui keberadaan stasiun terdekat dengan alat penginformasian ini.