

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Agen po bus bimasatya adalah salah satu perusahaan agen bus di Indonesia yang baru berdiri sejak tahun 2021 dengan berjumlah 4 agen po bus bimasatya di wilayah Bekasi timur. Menyediakan layanan angkutan pelanggan dengan rute berbagai tujuan di dalam kota maupun antarkota serta memiliki beragam kelas bus, fasilitas, harga tiket dan jadwal keberangkatan yang sesuai dengan kebutuhan pelanggan. Memperluas jangkauan layanan pada agen po bus bimasatya sangat di perlukan agar dapat dengan mudah memperjelas dan mempromosikan lokasi agen po bus bimasatya serta membuka agen cabang po bus bimasatya yang baru di wilayah strategis.

Saat ini pencarian lokasi dan informasi mengenai agen po bus bimasatya dapat dilakukan dengan menanyakan kepada warga sekitar area agen po bus bimasatya ataupun kepada pelanggan yang sudah pernah naik transportasi dari po bus bimasatya sehingga pelanggan memerlukan waktu yang lama untuk mencari informasi serta keberadaan agen po bus bimasatya.

Melihat permasalahan yang ada oleh sebab itu dibutuhkan nya sistem informasi geografis pemetaan lokasi untuk mengumpulkan, mengolah dan menyimpan informasi dan lokasi perusahaan agen po bus bimasatya agar pelanggan dapat mengetahui informasi dari perusahaan yang ingin dijumpai. Dalam meningkatkan sistem informasi geografis pemetaan ini akan dibuat dan di tampilkan berbasis web sehingga mudah

diakses melalui internet oleh pelanggan. Hal ini menjadikan peneliti sebagai bahan penelitian dan diharapkan mampu memberikan kemudahan informasi mengenai agen po bus bimasatya yang ada di wilayah Bekasi timur dan mengangkat penelitian ini dengan judul **“Sistem Informasi Geografis Pemetaan Lokasi Agen Po Bus Bimasatya Menggunakan Algoritma Haversine Berbasis Web”**

## 1.2 Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi masalah ini berisi tentang masalah yang diambil dari latar belakang sebagai berikut:

1. Dibutuhkan sistem untuk pemetaan lokasi dan informasi pada agen po bus bimasatya
2. Belum tersedia media informasi mengenai harga tiket dan jenis bus yang ingin dijumpai pelanggan.
3. Proses perhitungan jarak dari pelanggan menuju agen po bus bimasatya yang ingin dijumpai.

## 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka peneliti dapat merumuskan pokok permasalahan, yaitu dengan menggunakan algoritma Haversine sebagai cara untuk menghitung jarak lokasi agen po bus bimasatya dan mencari harga tiket dan jenis bus yang ingin dijumpai. Agen po bus bimasatya akan ditampilkan telebih dahulu dan pelanggan dapat menentukan lokasi jarak menuju agen po bus bimasatya yang terdekat pada posisi berada.

## 1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan penelitian ini peneliti memiliki batasan permasalahan yang akan dibahas yaitu :

1. Perancangan sistem dilakukan menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan MySql.
2. Ruang lingkup data survey akan dilakukan di sekitar Bekasi timur.
3. Pencarian rute agen po bus bimasatya menggunakan algoritma *Haversine*.
4. Penampilan data peta agen po bus bimasatya menggunakan *Mapbox*.

## 1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah tujuan dan manfaat pembuatan Sistem Informasi Geografis Pemetaan berbasis *web* ini adalah :

### 1. Tujuan

- a. Membuat sistem informasi geografis berbasis *web* sebagai teknologi untuk mempermudah pelanggan mencari lokasi agen bus.
- b. Menerapkan algoritma *Haversine* sebagai metode pencarian rute agen bus.
- c. Pelanggan mengetahui lokasi, tiket dan jenis bus yang ingin di jumpai.

### 2. Manfaat

#### A. Bagi Peneliti

- a. Dapat menambah wawasan tentang sistem informasi geografis dengan metode algoritma *Haversine*.

b. Melengkapi tugas akhir dan syarat kelulusan Strata - 1 Pendidikan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Dapat mengetahui metode algoritma *Haversine* sebagai metode pencarian.

B. Bagi Universitas Bhayangkara Jakarta Raya

- a. Sebagai tahapan keberhasilan akademik dalam memberikan ilmu dan mendidik mahasiswa.
- b. Sebagai referensi bahan penelitian selanjutnya.

C. Bagi Pengguna

- a. Mendapatkan kemudahan dalam mencari agen bus serta harga tiket bus di sekitar wilayah Bekasi timur.
- b. Mempersingkat waktu perjalanan menuju lokasi agen bus ketika ingin berpergian.
- c. Menambah wawasan kepada pelanggan tentang teknologi informasi.

## 1.6 Tempat Dan Waktu Penelitian

Adapun tempat dan waktu dalam melakukan penelitian sebagai berikut :

Nama : Ruko Agen Bus Po Bimasatya

Alamat : Jl. Raya Teuku Umar No.19, Tambun, Kec Tambun Sel.,  
Kabupaten Bekasi Jawa Barat 17510, Indonesia

Telepon : 081390007950 / 081390007951

Waktu : Bulan Maret – Juli 2023

## 1.7 Sistematika Penulisan

Tugas akhir atau skripsi ini terdiri dari beberapa bab pembahasan, Berikut adalah sistematika penulisan laporan tugas akhir atau skripsi :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisikan uraian tentang latar belakang penelitian,

Batasan masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian serta sistematika penulisan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisikan dasar teori pendukung yang dijadikan acuan dalam perancangan sistem informasi geografis pemetaan.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini berisikan tentang diagram alir atau langkah-langkah yang harus dilakukan dalam menyelesaikan permasalahan, pengambilan data, pengembangan sistem serta perancangan pengujian.

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini berisikan tentang hasil akhir penelitian, perancangan, pembuatan sistem dengan menggunakan metode *black box*.

### **BAB V PENUTUP**

Pada bab ini berisi akhir dari penelitian di jelaskan dengan kesimpulan serta saran yang dibutuhkan untuk penelitian selanjutnya.