



## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi pada era sekarang telah berkembang sehingga memberikan kemudahan dan dampak yang besar bagi segala aspek, oleh karena itu perusahaan harus semakin sadar akan perkembangan teknologi tersebut, dimana perusahaan dapat membuat sebuah aplikasi yang dapat membuat pegawai lebih sadar dengan kedisiplinan.

Energi listrik menjadi kebutuhan pokok bagi masyarakat, karena tanpa energilistrik aktivitas masyarakat sebagai pengguna listrik akan terganggu. Hal ini disebabkan peralatan dan bahan penunjang kehidupan masyarakat menggunakan energi listrik sebagai penggeraknya (sumber daya), misalnya kabel, saklar, lampu penerangan, alat memasak, pompa air, setrika, pesawat televisi dan peralatan elektronik.

PT PLN (Persero) Unit Induk Distribusi Sumatera Selatan Jambi dan Bengkulu telah memberikan dan mengembangkan Stasiun Pengisian Listrik Umum (SPLU), SPLU memiliki daya 5,5 kVA sampai dengan 22 kVA. Fungsi SPLU akan lebih banyak karena memiliki daya yang tidak terlalu besar, fungsi SPLU dapat digunakan oleh pedagang kaki lima dan masyarakat umum yang membutuhkannya. Lokasi SPLU bisaberlokasi di pasar dan fasilitas umum.

Saat ini PT PLN (Persero) Unit Induk Distribusi Sumatera Selatan Jambi dan Bengkulu telah memasang Stasiun Pengisian Listrik Umum (SPLU) pada 15 titik di Kota Palembang. PT PLN (Persero) Unit Induk Distribusi Sumatera Selatan Jambi dan Bengkulu belum memiliki suatu media yang dapat memonitoring dan melihat titik koordinat SPLU untuk memudahkan perusahaan agar dapat dengan mudah melakukan pengecekan ataupun perbaikan SPLU, salah satu metode yang dapat digunakan untuk melihat suatu titik koordinat adalah dengan menggunakan metode *Haversine Formula*. Metode *Haversine Formula* adalah suatu metode untuk menemukan rumus yang tepat dalam menghitung jarak antara dua titik yaitu dengan inputan latitude dan longitude, sebagai titik awal dan akhir maka akan dihitung jarak yang ada di dekatnya. Sehingga perusahaan dapat menentukan titik koordinat dimanapun SPLU tersebut berada, agar memudahkan perusahaan untuk memonitoring SPLU.

Salah satu usaha untuk melakukan peningkatan kinerja pada PT PLN (Persero) Unit Induk Distribusi Sumatera Selatan Jambi dan Bengkulu maka akan dibuatnya suatu aplikasi yang menerapkan metode *Haversine Formula*. Dalam aplikasi monitoring lokasi Stasiun Pengisian Listrik Umum yang akan dibuat terdapat fitur GPS (*Global Positioning System*) dan fitur LBS (*Location Based Service*) sebagai alat penentu lokasi yang memudahkan pegawai dan perusahaan



untuk memonitoring lokasi SPLU sehingga perusahaan tidak lagi mengalami kesulitan untuk melihat lokasi SPLU yang tepat dan akurat. Dengan adanya aplikasi monitoring lokasi Stasiun Pengisian Listrik Umum perusahaan dapat melakukan pendataan pada SPLU. Maka dari itu penulis berniat membangun sebuah aplikasi yang penulis beri judul “**Penerapan Metode *Haversine Formula* dalam Monitoring Lokasi Stasiun Pengisian Listrik Umum (SPLU) pada PT PLN (Persero) UID S2JB Berbasis *Web Mobile***”. Aplikasi ini dapat menjadi alat bantu untuk mempermudah pada PT PLN (Persero) UID S2JB dalam monitoring SPLU.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan di atas, maka didapat

Masalah yang ada, yaitu :

1. Bagaimana cara membangun suatu Aplikasi Penerapan Metode *Haversine Formula* dalam Monitoring Lokasi Stasiun Pengisian Listrik Umum (SPLU) pada PT PLN (Persero) UID S2JB Berbasis *Web Mobile*, yang memudahkan perusahaan untuk melihat titik koordinat lokasi SPLU berada.
2. Belum adanya suatu Aplikasi Penerapan Metode *Haversine Formula* dalam Monitoring Lokasi Stasiun Pengisian Listrik Umum (SPLU) pada PT PLN (Persero) UID S2JB Berbasis *Web Mobile*.

## 1.3 Batasan Masalah

Agar penulisan tugas akhir dilakukan lebih terarah dan tidak menyimpang dari permasalahan, maka penulis membatasi ruang lingkup yang akan dibahas adalah:

1. Aplikasi monitoring stasiun pengisian listrik umum berbasis *web mobile* dengan menggunakan fitur GPS (*Global Positioning System*) yang memungkinkan perusahaan dapat memantau dan mencari lokasi yang tepat dari stasiun pengisian listrik umum (SPLU).
2. Aplikasi yang akan dibuat ditujukan untuk pegawai PT PLN (Persero) UID S2JB yang akan berguna sebagai alat pengecekan lokasi SPLU dengan tepat.



3. Aplikasi ini hanya dapat diakses oleh pegawai PT PLN (persero) Unit Induk Distribusi S2JB dan dipantau langsung oleh perusahaan.

## 1.4 Tujuan dan Manfaat Penulisan

### 1.4.1 Tujuan

Adapun tujuan dalam penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan gambaran tentang pengembangan Aplikasi Penerapan Metode *Haversine Formula* dalam Monitoring Lokasi Stasiun Pengisian Listrik Umum (SPLU) pada PT PLN (Persero) UID S2JB Berbasis *Web Mobile*.
2. Untuk membangun Aplikasi Penerapan Metode *Haversine Formula* dalam Monitoring Lokasi Stasiun Pengisian Listrik Umum (SPLU) UID S2JB Berbasis *Web Mobile*.

### 1.4.2 Manfaat

1. Memudahkan pegawai perusahaan PT PLN (Persero) Unit Induk Distribusi S2JB dalam mencari titik koordinat yang tepat dari stasiun pengisian listrik umum (SPLU)
2. Perusahaan dapat memantau langsung lokasi stasiun pengisian listrik umum (SPLU).

## 1.5 Metodologi Penulisan

### 1.5.1 Lokasi Pengumpulan Data

Nama Perusahaan : PT PLN (Persero) UID S2JB.  
 Alamat Perusahaan : Jalan Kapten A. Rivai Nomor 37,  
 Palembang, Sumatera Selatan 30129.  
 Waktu Pelaksanaa : 20 April 2023 s/d selesai.

#### 1. Metode Wawancara

Metode Wawancara merupakan metode tanya jawab dan tatap muka seta tanya jawab langsung antara penulis dan narasumber. Dalam metode ini penulis mengajukan beberapa pertanyaan mengenai objek yang



dipelajari kepada pihak PT PLN (Persero) Unit Induk Wilayah S2JB tentang permasalahan apa yang saat ini dialami.

2. Metode Observasi

Metode Observasi merupakan metode yang dilakukan dengan cara pengamatan langsung atau terjun langsung ke PT PLN (Persero) Unit Induk Wilayah S2JB untuk melihat bagaimana prosedur dan proses kerja.

3. Metode Literatur

Metode literatur merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mencar data dan informasi lewat dokumen-dokumen yang telah ada, baik dokumen tertulis, foto-foto, gambar, maupun dokumen elektronik yang dapat mendukung dan membantu dalam proses penulisan serta serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat, ataupun mengolah bahan penelitian.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika pembahasan yang akan digunakan dalam pembuatan Tugas Akhir ini dibagi menjadi 5 (lima) BAB. Secara garis besar sistematika penulisannya sebagai berikut:

### BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini penulis akan mengemukakan garis besar mengenai Tugas Akhir ini secara singkat dan jelas mengenai Latar Belakang, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan dan Manfaat Penulisan, serta Sistematika Penulisan.

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan menjelaskan deskripsi tentang teori yang terkait langsung diberikan secukupnya, sekedar untuk memberikan pemahaman kepada pembaca yang kurang familiar dengan topik tugas akhir agar dapat mengerti ini bab-bab selanjutnya.

### BAB III METODELOGI PENELITIAN

Pada bab ini akan menguraikan tentang gambaran umum instansi, serta metode-metode yang digunakan penulis dalam pengumpulan data serta sistem yang sedang berjalan.

### BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan spesifikasi dan rancangan perangkat lunak yang akan dibuat dan mendeskripsikan perangkat lunak yang akan dibuat.

### BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini menguraikan beberapa simpulan dari



---

pembahasan masalah pada bab-bab sebelumnya serta memberikan saran yang bisa bermanfaat bagi penyusun.

