

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pertanian merupakan sektor yang mempunyai peranan strategis dalam proses pembangunan Kabupaten Grobogan. Kabupaten Grobogan mempunyai salah satu luas lahan pertanian terbesar di provinsi Jawa Tengah. Bahkan Kabupaten Grobogan menjadi salah satu sentra penghasil hasil panen pertanian terbesar di provinsi Jawa Tengah hingga Nasional. Kabupaten Grobogan mempunyai potensi tanam jagung seluas 125.000 hektar, tanam padi 135.000 hektar dan kedelai 25.000 hektar. Sebagai sentra penghasil hasil panen terbesar di Jawa Tengah, dengan luas wilayah pertanian di Kabupaten Grobogan mempunyai potensi sebagai peranan strategis dalam mensejahterakan para petani di Kabupaten Grobogan.

Berdasarkan observasi yang telah penulis lakukan, saat ini petani khususnya di Kabupaten Grobogan mengalami kesulitan dalam hal mencari informasi pengepul. Terkadang petani mendapatkan pengepul yang lokasinya jauh dari petani. Hal ini menyebabkan terpengkasnya keuntungan saat panen berlangsung sebab Sebagian pengepul membebaskan biaya distribusi hasil panen kepada para petani

Meskipun perkembangan teknologi sangat pesat, namun para petani masih mengalami kesulitan dalam proses distribusi hasil panen sebab minimnya informasi pengepul hasil panen di Kabupaten Grobogan. Hal ini membuat para petani mengalami kesulitan dalam memilih pengepul yang sesuai dengan kriteria mereka sehingga banyak dari petani yang mengalami kerugian.

Dalam rangka mensejahterakan petani, penulis berupaya untuk ikut andil untuk mengoptimalkan proses distribusi hasil pertanian dengan membuat aplikasi berupa sistem informasi geografi pengepul hasil pertanian berdasarkan komiditi berbasis mobile. Dalam proses pembuatan aplikasi, penulis menggunakan metode *Location Based Service* guna mempermudah para petani dalam menentukan lokasi pengepul yang sesuai dengan kriteria. Selain menggunakan metode *Location Based Service*, peneliti menggunakan *Algoritma Formula Haversine* untuk menentukan lokasi titik terdekat antara petani dan pengepul. Dengan adanya penelitian

ini, diharapkan memudahkan para petani untuk mencari informasi data pengepul di Kabupaten Grobogan.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan permasalahan yang teridentifikasi diatas, maka dapat dirumuskan beberapa rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara membangun dan merancang sebuah aplikasi untuk mencari informasi data pengepul hasil panen terdekat?
2. Bagaimana penerapan metode *Location Based Service* dan *Formula Haversine* untuk mencari lokasi pengepul hasil panen terdekat?

### **1.3 Batasan Masalah**

Berdasarkan pembuatan aplikasi ini terdapat beberapa batasan dalam pembuatan yaitu sebagai berikut:

1. Pembahasan hanya meliputi data pengepul padi, pengepul jagung dan pengepul kedelai.
2. Metode yang digunakan adalah metode *Location Based Service* dan *Formula Haversine* sebagai alat untuk mencari pengepul hasil panen pertanian terdekat.
3. Perancangan aplikasi dibuat menggunakan Android Studio yang menggunakan bahasa pemrograman kotlin.
4. Data masukan (*input*) berupa :
  - a. Informasi nama pengepul
  - b. Informasi alamat pengepul
  - c. Informasi titik lokasi pengepul
  - d. Informasi no telp pengepul
5. Hasil keluaran (*output*) berupa informasi rute peta titik koordinat lokasi pengepul terdekat.
6. Data yang digunakan sebagai acuan adalah data pengepul dari dinas pertanian Kabupaten Grobogan.

#### 1.4 Tujuan

Tujuan dari pembuatan aplikasi ini sebagai berikut :

1. Membangun serta merancang sebuah aplikasi untuk membantu para petani dalam mencari informasi pengepul hasil panen terdekat.
2. Menerapkan metode *Location Based Service* dan *Formula Haversine* untuk menentukan lokasi terdekat dari lokasi petani menuju lokasi pengepul hasil panen.

#### 1.5 Manfaat

Terdapat beberapa manfaat dari pembuatan aplikasi ini sebagai berikut :

1. Membantu pengguna untuk menemukan informasi pengepul hasil panen pertanian seperti, nama pengepul, alamat pengepul, nomer telepon pengepul dan titik koordinat lokasi terdekat dari pengguna.

#### 1.6 Metodologi Penelitian

Guna mencapai tujuan dalam pembuatan aplikasi Sistem Informasi Geografis pengepul hasil panen pertanian Kabupaten Grobogan berbasis mobile android, maka perlu dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

##### A. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan cara mengambil dan mempelajari sumber referensi dari buku, *ebook* ataupun jurnal internet mengenai proses input output dari Metode *Location Based Service* dan *Formula Haversine*.

##### B. Pengumpulan Data

Pada tahap ini adalah proses pengumpulan data yang dibutuhkan untuk pembuatan aplikasi, serta melakukan analisa atau pengamatan pada data yang sudah terkumpul untuk kemudian diolah lebih lanjut.

##### C. Perancangan Sistem

Secara umum tahapan ini dilakukan perancangan blok diagram, perancangan *flowchart* sistem, *Metode Located Based Service*, dan perancangan struktur menu aplikasi Sistem Informasi Geografi pengepul hasil panen pertanian Kabupaten Grobogan.

#### D. Implementasi

Mengimplementasi *user interface* pada pembuatan aplikasi Sistem Informasi Geografi pengepul hasil panen pertanian Kabupaten Grobogan., dengan memanfaatkan *software Android Studio Studio*.

#### E. Pengujian Sistem

Tahap pengujian dilakukan jika semua bagian telah selesai. Dilakukan pengujian fungsional, pengujian performa, pengujian perhitungan, yaitu menguji tingkat keakuratan dalam menentukan lokasi dari pengepul hasil panen pertanian Kabupaten Grobogan.

### 1.7 Sistematika Penelitian

Untuk mempermudah memahami pembahasan pada penulisan skripsi ini, maka sistematika penulisan diperoleh sebagai berikut:

**BAB I** : Pendahuluan berisi latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

**BAB II** : Tinjauan Pustaka berisi dasar teori mengenai permasalahan yang berhubungan dengan penelitian ini.

**BAB III** : Analisis dan Perancangan Sistem berisi mengenai perancangan sistem dengan menggunakan diagram use case dan flowchart. Desain sistem dan desain ui ux sesuai konsep yang diusulkan..