

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Sistem Informasi Geografis (GIS) merupakan sebuah system informasi yang dirancang untuk menyimpan, mengelola dan menganalisis data (Marcus & Yudha, 2020, Oktober). Sistem Informasi Geografis (GIS) yang banyak digunakan saat ini adalah teknologi pemetaan. Teknologi tersebut dirancang untuk membantu instansi dalam mempermudah pemetaan lahan berbasis komputer. Kebanyakan Sistem Informasi Geografis (GIS) masih menggunakan alat bantu garmin dimana alat bantu tersebut masih rumit dan kurang efisien dikarenakan untuk melakukan pemetaan pada suatu lahan hanya bisa memberi titik kordinat dan masih membutuhkan kertas untuk menggambar sebuah bentuk lahan. Dengan berkembangnya teknologi, *smartphone* dinilai lebih membantu dalam menyelesaikan suatu pekerjaan dikarenakan banyaknya masyarakat yang telah menggunakan *smartphone*. *Smartphone* sendiri terdapat banyak aplikasi di dalamnya namun dalam hal pemetaan terdapat aplikasi yang bernama *Avenza Maps* (Mandias, 2017).

*Avenza Maps* merupakan suatu aplikasi pemetaan berbasis android, di dalam aplikasi tersebut terdapat banyak fitur diantaranya GPS, *tracking* dan lainnya. Dengan menggunakan aplikasi *Avenza Maps* dapat mempermudah dan mempercepat proses pemetaan lahan (Usman, Lumenta, & Sugiarto, 2020). Pemetaan lahan menjadi sangat penting untuk memahami ukuran dan besaran lahan dalam mengelola lahan secara lebih baik, terutama dalam bidang pertanian, perkebunan, perhutanan, dan pembangunan infrastruktur. Selain itu, aplikasi tersebut digunakan secara *offline*, sehingga pengguna tidak perlu khawatir akan kehilangan koneksi internet saat sedang melakukan pemetaan lahan.

Dalam proses pemetaan lahan, terdapat berbagai hal yang perlu diperhatikan seperti pengumpulan data, dan penyajian data. Dengan adanya aplikasi *Avenza Maps* diharapkan dapat memudahkan pengguna dalam melakukan proses tersebut lebih, akurat, dan efisien. Selain itu, aplikasi ini dapat memperluas aksesibilitas pemetaan lahan dikarenakan turut serta dalam proses pemetaan lahan.

Indonesia merupakan sebuah negara yang mempunyai wilayah daratan yang cukup luas, salah satunya yaitu provinsi Jawa timur. Provinsi Jawa Timur memiliki luas daratan sebesar 47.800 km<sup>2</sup>. Provinsi Jawa timur sendiri terdiri dari 29 kabupaten dan 9 kota (Azizah, Sudarti, & Kusuma, 2018). Penelitian ini merujuk daerah Kabupaten Malang yaitu Kawi dan Dampit yang sebagian besar penduduk nya masih bekerja dibidang pertanian, perkebunan dan perhutanan. Rata-rata pemilik lahan daerah Tersebut hanya tau batas lahan dan tidak tau bentuk serta luas lahan.

Maka dari itu peneliti disini melakukan penelitian yang berjudul **“Optimalisasi Pemetaan Lahan Berbasis Android Menggunakan Avenza Maps”** di Kabupaten Malang daerah Kawi dan Dampit.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah mengenai optimalisasi pemetaan lahan berbasis android menggunakan *avenza maps* untuk mendukung Pemetaan Lahan Berbasis Android Menggunakan *Avenza Maps* adalah: Bagaimana cara mengimplementasikan *Avenza Maps* berbasis android di Kabupaten Malang?

## **1.3 Tujuan**

Tujuan dari penelitian Optimalisasi Pemetaan Lahan Berbasis Android Menggunakan *Avenza Maps* adalah sebagai untuk mengimplementasikan *Avenza Maps* berbasis android di Kabupaten Malang.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Manfaat Teoritis yang didapatkan dari penelitian ini sebagai ilmu pengetahuan tentang pemetaan lahan yang dapat menggunakan android.

### 1.4.2 Manfaat praktis

Diharapkan penelitian optimalisasi pemetaan lahan berbasis android menggunakan *Avenza Maps* dapat memberikan beberapa manfaat bagi semua pihak yang bersangkutan:

#### 1. Manfaat Bagi Peneliti

Sebagai syarat untuk meraih gelar sarjana komputer di Fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka Malang. Juga sebagai hasil studi ilmiah, penelitian ini sangat bermanfaat bagi peneliti (penulis).

#### 2. Manfaat Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat membantu masyarakat dalam melakukan pemetaan lahan berbasis android tanpa perlu menggunakan alat pemetaan lahan yang mahal dan sulit.

#### 3. Manfaat Bagi Universitas

Dengan adanya penelitian ini, universitas dapat memperoleh data dan informasi terkait optimalisasi pemetaan lahan berbasis android dengan menggunakan *Avenza Maps*. Selain itu, penelitian ini juga dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan sistem informasi.

### 1.5 Batasan Penelitian

Batasan penelitian Optimalisasi Pemetaan Lahan Berbasis Android Menggunakan *Avenza Maps* adalah sebagai berikut:

1. Sistem Pemetaan lahan berbasis android.
2. Penelitian ini hanya menggunakan aplikasi *Avenza Maps* sebagai alat untuk pemetaan lahan.
3. Pemetaan lahan hanya dilakukan dan difokuskan pada area hutan Kawi dan Dampit di Kabupaten Malang