

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Seiring berkembangnya zaman kebutuhan akan lahan sangatlah penting (Maulana, 2016), begitupun dengan ketersediaan peta. Suatu bentuk lahan dapat dilihat melalui peta dan peta dapat diakses melalui sebuah aplikasi seperti *Google Maps* dan *Google Earth*. Aplikasi ini disediakan oleh Google secara gratis dan online yang bisa diakses oleh siapa saja (Mahdia & Noviyanto, 2013). Pada penelitian ini, penulis memanfaatkan *Google Maps* dan *Google Earth* untuk memperoleh titik-titik koordinat berupa garis lintang (*latitude*) dan garis bujur (*longitude*). Titik-titik koordinat yang diperoleh diolah untuk menentukan luas suatu lahan.

Penelitian ini menggunakan metode pendekatan lingkaran dan metode pendekatan segitiga sferik (Teorema Girard) dengan mengasumsikan bumi berbentuk bola dan elipsoidal. Pada metode pendekatan lingkaran lahan yang menjadi objek penelitian adalah Lapangan Sepak Bola UKSW, Rawa Pening dan Kota Salatiga. Sedangkan pada metode pendekatan segitiga sferik yang menjadi objek penelitian adalah Kabupaten Semarang. Luas lahan yang diperoleh dibandingkan dengan luas yang menjadi acuan dari masing-masing lahan.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana menentukan luas lahan dalam berbagai bentuk yang berupa bidang datar dengan memanfaatkan *Google Maps* dan *Google Earth*?

1.3. Tujuan

- Memanfaatkan *Google Maps* dan *Google Earth* untuk memperoleh titik-titik koordinat lahan yang menjadi objek penelitian.
- Mengolah titik-titik koordinat dengan menggunakan pendekatan lingkaran dan metode pendekatan segitiga sferik untuk memperoleh luas lahan.

1.4. Batasan Masalah

Batasan masalah yang digunakan pada penelitian ini adalah:

1. Pengukuran luas lahan dilakukan dengan memanfaatkan *Google Maps* dan *Google Earth*.
2. Pengukuran luas lahan menggunakan metode pendekatan lingkaran dan metode pendekatan segitiga sferik dengan tidak memperhatikan kontur.