

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Peta adalah penggambaran dari sebagian atau keseluruhan permukaan bumi yang dilihat dari atas, kemudian diperbesar atau diperkecil dengan perbandingan tertentu. Peta yang umumnya digunakan adalah peta topografi. Peta ini memetakan tempat-tempat di permukaan bumi yang berketinggian sama menjadi bentuk garis kontur. Fungsi peta secara umum dikelompokkan menjadi empat bagian utama yaitu memperlihatkan posisi (baik horisontal maupun posisi vertikal dari suatu objek di permukaan bumi), memperlihatkan ukuran, bentuk serta menghimpun dan menseleksi objek-objek tersebut. Selama ini bidang aplikasi kartografi adalah visualisasi dalam bentuk 2 dimensi. Untuk memperbaiki kualitas bentuk dalam kartografi maka dapat dibuat peta dalam bentuk visualisasi yang menyerupai dunia nyata yakni peta dalam bentuk 3 dimensi. Peta 3 dimensi (3D), yaitu peta yang dapat memvisualisasikan secara 3 dimensi bentuk keruangan suatu wilayah tertentu sehingga dapat mewakili keadaan real wilayah tersebut.

Berbagai perkembangan teknologi komputer telah mampu menampilkan bentuk visual 3 dimensi yaitu dengan menggunakan perangkat lunak (*software*). Kampus Politeknik Negeri Jember merupakan wilayah yang memiliki bangunan fisik yang berjumlah banyak dan bervariasi. Namun saat ini data bangunan fisik tersebut belum memiliki suatu peta terbaru (*up to date*). Dalam bentuk visualnya kampus POLIJE hanya memiliki peta bentuk 2 dimensi, maka dari itu diperlukan data yang *up to date* khususnya peta 3 dimensi (3D) untuk bangunan-bangunan yang baru.

Dengan adanya peta 3 dimensi kampus POLIJE akan memberikan informasi geografis serta visualisasi keadaan kampus dengan perspektif secara 3 dimensi, sebagai media yang menarik, mudah dimengerti oleh penggunanya bahkan dapat

dijadikan referensi peta kampus yang efektif dan *user friendly*, serta dapat menampilkan bentuk dan luasan secara *real* (nyata) dari data spasial dengan memperlihatkan variasi tinggi pada kampus POLIJE. Permasalahan yang diangkat dalam penulisan Tugas Akhir ini adalah “Pembuatan Peta 3 Dimensi Wilayah Kampus Politeknik Negeri Jember Menggunakan Software Google SketchUp 2015”. mulai dari mengumpulkan data dan mengolah data tersebut secara kartografis serta menampilkannya secara 3 dimensi.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas, maka dapat ditarik beberapa rumusan masalah sebagai berikut:

1. Cara menampilkan informasi mengenai peta 3D Kampus POLIJE yang informatif.
2. Informasi yang ditampilkan dalam peta 2D (denah) Kampus POLIJE kurang memberikan visualisasi dan informasi.
3. Cara merancang peta 3D.

## **1.3 Batasan Masalah**

1. Tugas Akhir ini hanya ber-fokus pada pembuatan bangunan utama yang ada di POLIJE.
2. Tugas Akhir ini hanya menampilkan model bangunan 3D tampak luar.

## **1.4 Tujuan dan Manfaat**

### **1.4.1 Tujuan Penelitian**

1. Memetakan Kampus POLIJE dalam bentuk 3D
2. Menghasilkan peta 3D yang bisa dijadikan referensi peta Kampus POLIJE.

### **1.4.2 Tujuan Penelitian**

1. Memberikan informasi tentang keadaan wilayah kampus POLIJE khususnya gedung utama POLIJE secara 3 dimensi.
2. Referensi peta kampus yang efektif dan *user friendly*.
3. Dapat membantu dalam hal pendesainan peta POLIJE yang informatif