

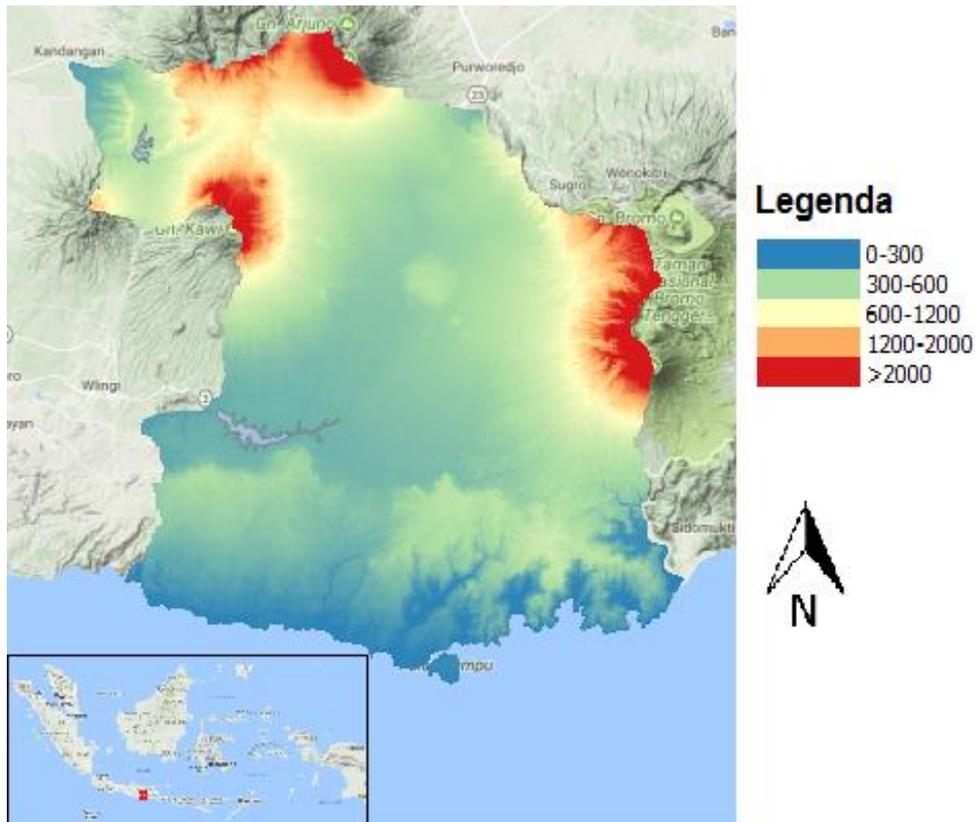
BAB 4 PEMAPARAN DAN ANALISIS DATA

Untuk pemaparan dan analisis data ini memuat tentang pengambilan, pengumpulan dan analisis data. Data yang diambil, dikumpulkan dan dianalisis siap untuk diproses menjadi informasi baru. Pada bab ini membahas tentang akuisisi data, hasil pengolahan data dan data keluaran.

4.1 Akuisisi Data

Untuk data masukan dimulai dari proses akuisisi data sampai pada penyajian data masukan siap untuk di proses. Data akuisisi ini dilakukan pada masing-masing variabel yang mempengaruhi penentuan tujuan wisata. Untuk akuisisi data dilakukan dalam 2 parameter yang berbeda. Dimulai dari data tabular, data citra satelit. Maka dapat dijabarkan sebagai berikut:

- A. Untuk parameter pertama yaitu topografi menggunakan data citra satelit SRTM DEM (Gambar 4.1) dapat diakses di www.earthexplorer.usgs.org. Dari citra satelit ini nanti dilakukan analisis dan pengolahan menjadi dua variabel yaitu ketinggian (altitude) dan kemiringan (slope).



Gambar 4.1 Citra satelit SRTM/DEM overlay map Malang Raya

- B. Untuk parameter kedua yaitu menggunakan data sekunder dari tiga dinas Kebudayaan dan Pariwisata di Malang Raya. Data sekunder ini berupa data tabular sehingga harus dilakukan proses pengolahan menjadi data spasial.

Data tabular tersebut meliputi nama objek wisata, alamat, tiket masuk, jam operasional.

4.2 Pengolahan Data

Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data spasial, maka semua variabel harus mempunyai jenis data yang bertipe sama. Untuk masing-masing variabel diolah menjadi sebuah data spasial dengan memanfaatkan beberapa metode antara lain pengolahan data citra satelit, dan data tabular.

4.2.1 Pengolahan Citra Satelit

Untuk pengolahan citra satelit menggunakan perangkat lunak *open source* Quantum GIS. Pengolahan dilakukan dengan melakukan perubahan proyeksi peta. Dari citra satelit ini dapat didefinisikan menjadi beberapa bagian untuk dilakukan menjadi beberapa variabel yaitu ketinggian (*altitude*) dan juga kontur. Setelah itu dilakukan klasifikasi menurut ketinggian. Urutan pengolahan data citra satelit ada pada Gambar 4.3.



Gambar 4.2 Proses urutan kegiatan pengolahan citra satellite SRTM/DEM

4.3 Pengolahan Data Spasial

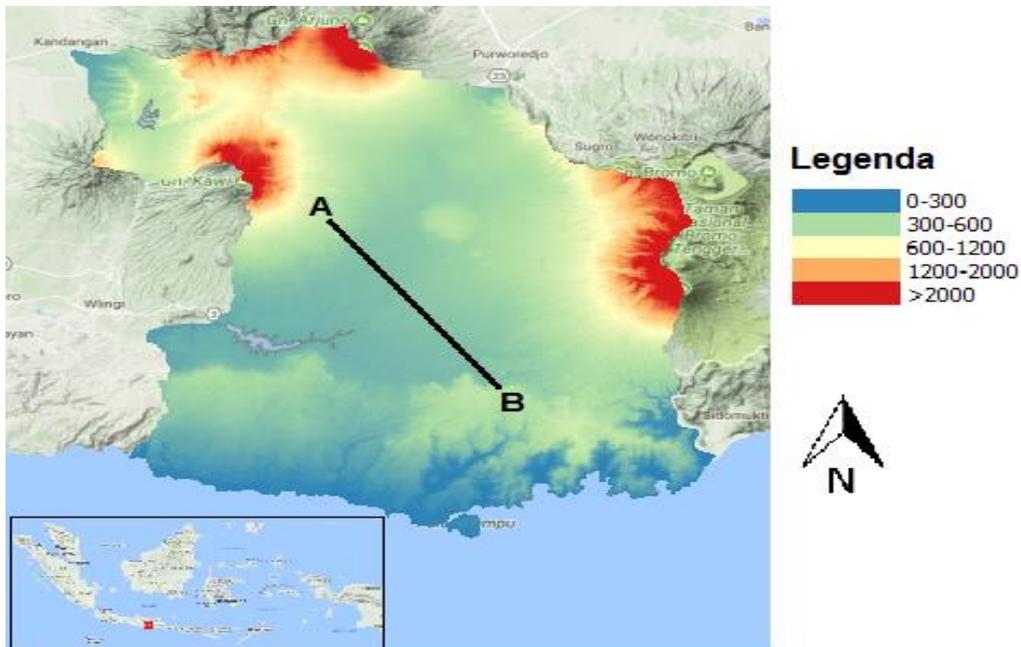
Data spasial adalah data yang memiliki referensi koordinat permukaan bumi. Data spasial didapatkan dari pengolahan data citra satelit dan data sekunder. Dimulai dari beberapa variabel dasar yang telah diolah menggunakan pengolahan citra satelit, Digitasi dan georeferensi. Data spasial hasil pengolahan data bebrbentuk peta yang memiliki tema tertentu. Data ini dismpn dalam format GeoTIFF(.tiff) yang memiliki data spasial di dalam propertiesnya.

Pada penelitian ini ada beberapa data spasial yang digunakan yaitu :

- Data DEM dengan format (.tiff)
- Batas wilayah Malang Raya, dengan format (.shp)
- Data koordinat masing masing objek wisata
- Data cuaca. Untuk data cuaca menggunakan *library* dari *open weather map*

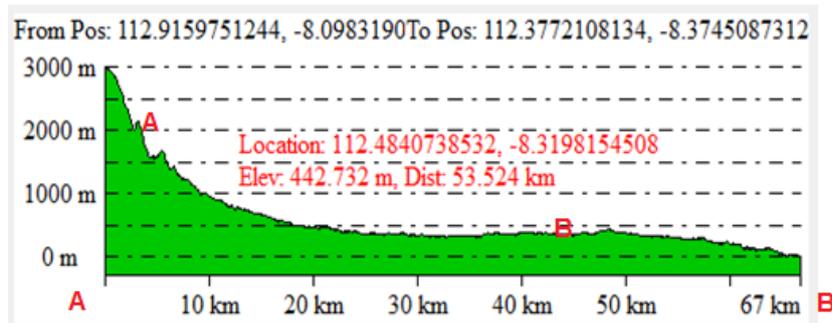
1.3.1 Data Spasial dari Pengolahan Citra Satelit

Dari pengolahan citra satelit setelah dilakukan akan mendapatkan data spasial berupa peta digital dengan melakukan pembatasan administrasi Malang Raya. Data berupa klasifikasi berdasarkan ketinggiannya ditunjukkan pada Gambar 4.3



Gambar 4.3 Peta Tematik Ketinggian Malang Raya dari Citra Satelit

Dari hasil klasifikasi ketinggian maka menghasilkan nilai *latitude*, *longitude*, dan *altitude* pada setiap titik di seluruh area penelitian. Sehingga setiap titik memiliki informasi spasial, seperti digambarkan pada Gambar 4.4



Gambar 4.4 Penampang Melintang dari titik A Ke B

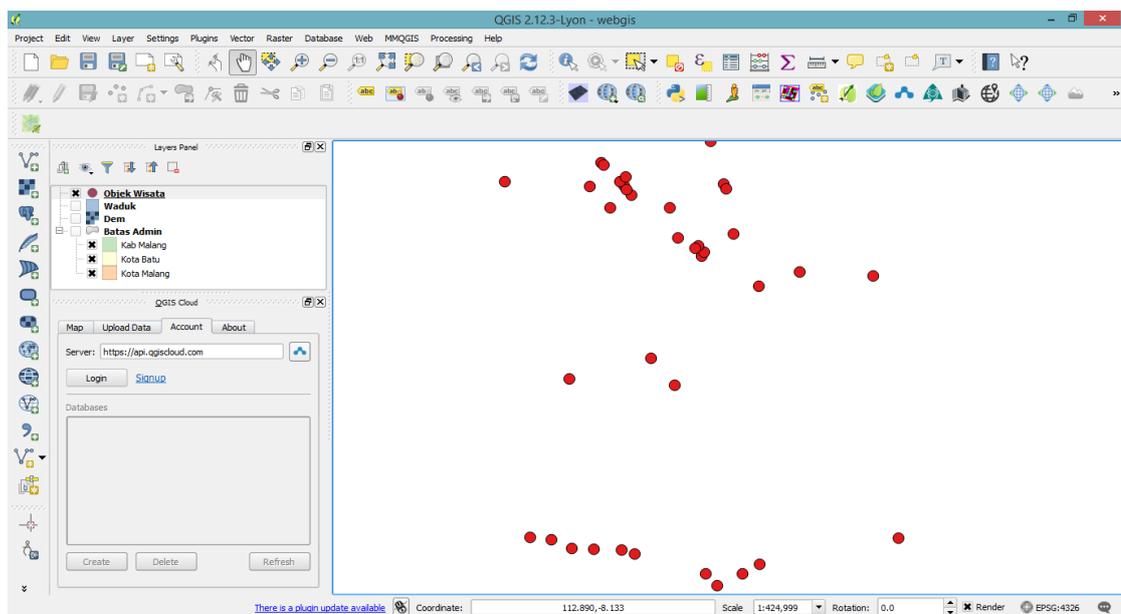
1.4 Pengolahan Data Non Spasial

Data yang didapatkan dari 3 Dinas Kebudayaan dan Pariwisata yang ada di Malang hanya berupa list data mengenai objek wisata, maka perlu adanya survei lapangan untuk mengambil titik koordinat masing masing objek wisata yang ada di Malang Raya dengan menggunakan GPS.

1.4.1 Pengolahan Data GPS

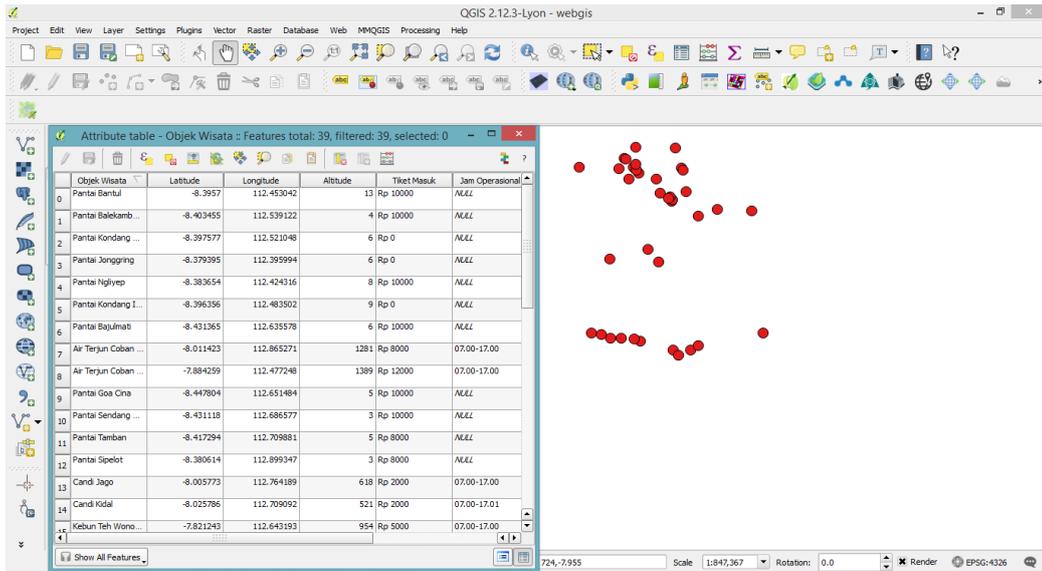
Dari hasil survei lapangan yang dilakukan pada bulan Desember tahun 2016 menggunakan GPS untuk mengambil titik koordinat masing masing objek wisata sehingga hasil yg didapatkan dari adalah berupa titik koordinat latitude dan longitude, dimana data tersebut nantinya akan diolah menggunakan QGIS.

Pada Gambar 4.5 menunjukkan lokasi objek wisata pada QGIS data yang di ambil adalah data yang dengan format .SHP dimana ada kotak disebelah kiri yang bisa digunakan untuk mencari folder dimana lokasi file yang telah dipindahkan dari GPS ke komputer, setelah dipilih secara otomatis akan tampil lokasi objek wisata dengan koordinat latitude dan longitudenya.



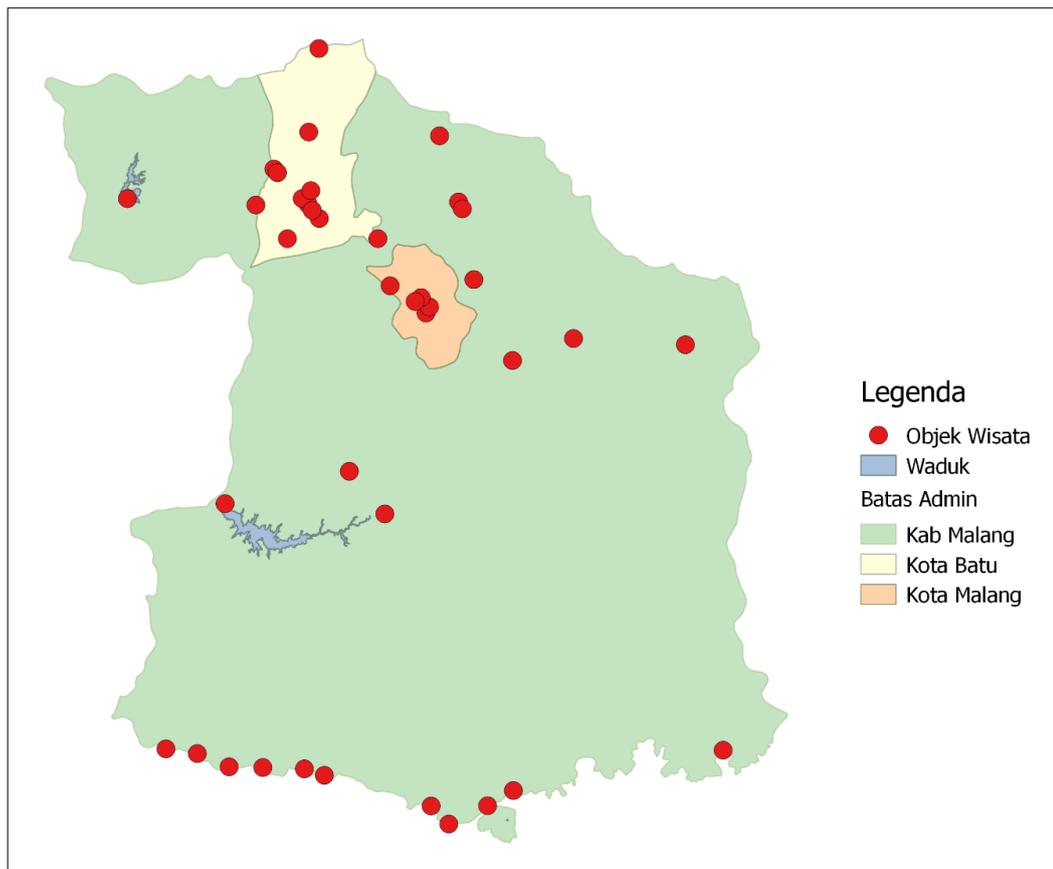
Gambar 4.5 Lokasi objek wisata yang diambil menggunakan GPS

Data yang didapatkan dan diolah di QGIS masih berupa titik koordinat saja, oleh karena itu perlu adanya penambahan atribut sehingga setiap titik memiliki informasi baik informasi spasial maupun non spasial. Dimana penambahan atribut meliputi nama objek wisata, koordinat, harga tiket masuk dan jam operasional, seperti yang ditunjukkan pada gambar 4.6.



Gambar 4.6 Penambahan atribut pada setiap objek wisata

Data koordinat objek wisata yang sudah di dapatkan kemudian dioverlay dengan batas administrasi Malang Raya dan *base maps* di gambarkan pada gambar 4.7



Gambar 4.7 Overlay batas administrasi, koordinat objek wisata