

Laporan Task 1 – GIS Fundamentals

Giovani Rahadian Arif

Question:

Di mana saja lokasi apartemen yang strategis di Jakarta Pusat yang tidak rawan banjir dan mudah diakses dengan menggunakan kereta?

Alur Pengerjaan

1. Akuisisi Data:
 - a. Data Rawan Banjir: GEO MAPID
 - b. Data batas wilayah: RBI (<https://tanahair.indonesia.go.id/>)
 - c. Data Stasiun Kereta dan Apartment: Open Street Map
2. Analisis Data:
 - a. Transformasi koordinat dari **WGS 84** ke proyeksi **UTM 48S** → Hal ini diperlukan agar informasi yang berkaitan dengan jarak menjadi lebih akurat dimana pada sistem WGS 84 bumi digambarkan dalam bentuk bola (GCS) dimana sistem koordinat ini direpresentasikan oleh lintang dan bujur sehingga dalam pengukuran 2 dimensi akan lebih sulit karena satuan yang digunakan adalah satuan sudut (DMS), sedangkan sistem proyeksi UTM memproyeksikan bumi dalam bentuk datar/planar (PCS) dimana sistem koordinat ini mengubah koordinat GCS menjadi koordinat 2 dimensi yang mana akan mempermudah dalam mengukur satuan linear seperti jarak dan luasan.
 - b. Digitasi Titik Apartment berdasarkan Poligon-poligon yang diakuisisi
 - c. Perapihan data titik stasiun (penghapusan stasiun yang terinput ganda dan stasiun yang sudah tidak aktif)
 - d. Buffer area sekitar stasiun (radius 600 m per 200 m)
 - e. Skoring dengan area diluar radius 600 m stasiun diberi skor minimal
 - f. Skoring area banjir berdasarkan kelas yang tersedia (Tinggi mendapat skor minimal, Sangat rendah mendapatkan skor maksimal)
 - g. Intersect titik apartment dengan layer skoring banjir dan jarak dari stasiun
 - h. Penilaian skor total dengan skor akhir memiliki rentang 0-1 (Bobot masing-masing 0,5)
3. Berdasarkan hasil pengolahan data yang dilakukan, didapatkan bahwa terdapat **28 apartment di Jakarta Pusat** yang direkomendasikan karena **tidak rawan banjir** dan juga **mudah diakses dengan menggunakan kereta** dengan rincian: **6** di Kecamatan **Gambir**, **5** di Kecamatan **Menteng**, **12** di Kecamatan **Sawah Besar**, **3** di Kecamatan **Senen**, dan **2** di Kecamatan **Tanah Abang**.

Peta:

