

DOKUMENTASI PROYEK WEBGIS

Nama	Alia Junisar Shafira
Judul WebGIS	Satonda Benthic Habitat Geographic Information System (Satonda GIS)
Link GitHub WebGIS	https://github.com/aliajunisar/MAPID_Academy_WebGIS_Dev_Batc h1/tree/main/Final%20Project

A. Latar Belakang

Latar belakang pembuatan proyek/pemilihan topik WebGIS merupakan keinginan pribadi untuk memvisualisasikan data skripsi hasil revisi (data sudah jadi) dalam bentuk WebGIS. Selain itu, saya belum pernah menemukan WebGIS yang berhubungan dengan Pulau Satonda. Sedikit latar belakang, data yang digunakan dalam WebGIS ini merupakan hasil pengolahan dari citra satelit PlanetScope tahun 2017-2023 yang bertipe *surface reflectance*. Penelitian karang dilakukan di Pulau Satonda karena belum adanya publikasi mengenai penelitian tersebut.

Untuk riset mengenai Pulau Satonda yang pernah saya lakukan:
[https://aset.sci.ui.ac.id/geografi/kolaborasi-tim-riset-geografi-fmipa-ui-dengan-push idrosal-dalam-ekspedisi-jala-citra-3-di-pulau-satonda/amp/](https://aset.sci.ui.ac.id/geografi/kolaborasi-tim-riset-geografi-fmipa-ui-dengan-push-idrosal-dalam-ekspedisi-jala-citra-3-di-pulau-satonda/amp/)

B. Metode

Dalam pembuatan WebGIS ini, digunakan HTML, CSS, Tailwind CSS, dan JavaScript di VSCode. Data yang digunakan untuk ditampilkan dalam WebGIS merupakan data skripsi berupa klasifikasi habitat bentik Pulau Satonda dengan citra satelit PlanetScope tahun 2017-2023. Data tersebut diolah di Google Earth Engine (GEE) menggunakan bahasa pemrograman JavaScript untuk dibuat segmentasi (dengan algoritma *Simple Non-Iterative Clustering/SNIC*) dan dilanjutkan klasifikasi (dengan algoritma *Random Forest*). Data klasifikasi diekspor dari GEE. Singkatnya, data klasifikasi yang telah diekspor, telah diolah dan dalam format *shapefile* (.shp). Data .shp diubah menjadi .geojson dengan QGIS. Data .geojson digunakan untuk ditampilkan pada peta dengan metode *fetch* JavaScript di VSCode dari *local storage*, bukan menggunakan API karena data tidak bisa diunggah ke GEO MAPID. Sedangkan, untuk menampilkan *basemap*, digunakan

API GEO MAPID. Dalam pembuatan WebGIS ini, saya juga menggunakan bantuan AI Copilot.

C. Hasil Akhir

Perhatian!! Dari yang sudah dijelaskan sebelumnya, data .geojson di-fetch dari *local storage*. Hal ini mengakibatkan WebGIS hanya dapat dijalankan di *local server* saja, tidak bisa dicek langsung melalui *browser* (baik itu klik dua kali pada file html atau pun *drag and drop* file html ke *browser*).

WebGIS ini memiliki tiga bagian, yaitu Home, Map, dan About Me. Ketiganya juga memiliki navbar ke ketiga bagian tersebut. Home merupakan landing page dari WebGIS, terdapat hero section dengan background foto, terdapat tombol untuk pergi ke Map, dan terdapat footer. Halaman Home sebagian besar menggunakan Tailwind CSS untuk tampilan. Map merupakan halaman untuk menampilkan peta dan data spasial. Terdapat 7 tombol untuk mengaktifkan visualisasi data habitat bentik dari 7 tahun (tahun 2017-2023) di bilah samping kanan, terdapat keterangan juga apakah data .geojson berhasil di-fetch atau tidak, serta terdapat kotak legenda (*legend*) untuk menjelaskan visualisasi peta. Halaman Map sebagian besar menggunakan JavaScript untuk fungsionalitas dan Tailwind CSS untuk tampilan. About Me merupakan halaman yang berisi data diri saya secara singkat dan halaman ini tidak menggunakan JavaScript dan sebagian besar menggunakan CSS untuk tampilan.