**LAPORAN PRAKTIKUM**

**PEMROGRAMAN GEOSPASIAL : WEB**

**(SVIG223324)**

**ACARA IV**

***LEAFLET JS* DASAR**

****

**Dibuat oleh:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nama** | **:** | **Rafli Andrian Hafani** |
| **NIM** | **:** | **24/536100/SV/24382** |
| **Hari/Jam** | **:** | **Senin/13.00-16.00 WIB** |
| **Kelompok** | **:** | **PGWEB A** |
| **Asisten** | **:** | 1. **Hilman Thoriq** 2. **Atika Putri Istiqomah** 3. **Galuh Ayu Cita Rabbany** 4. **Rifda Najla Azzahra** |

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN**

**SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS**

**DEPARTEMEN TEKNOLOGI KEBUMIAN**

**SEKOLAH VOKASI**

**UNIVERSITAS GADJAH MADA**

**YOGYAKARTA**

**2025**

**LEMBAR KERJA PRAKTIKUM**

1. **TUJUAN**
2. Mampu memahami dan menggunakan *Leaflet* JS untuk membuat peta *web*
3. Mampu menampilkan geometri titik (*marker*), garis (*path/polyline*), dan area (polygon) dalam peta web menggunakan *Leaflet JS*
4. Mampu menggunakan *plugin Leaflet JS*
5. **ALAT DAN BAHAN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Nama Alat** | **Keterangan** |
| 1 | Laptop Spesifik :  AMD Hexa Core Ryzen 5 6600H Up To 4,5Ghz 6 Core 12 Threads  RAM 16GB DDR5  SSD 1TB | Sebagai device untuk mengakses *Chrome* dan *Visual Studio Code.* |
| 2 | *Visual Studio Code* | Aplikasi *editor* untuk menulis, menyunting, sekaligus mengelola kode (HTML, CSS, *JavaScript*) yang dibutuhkan dalam pembuatan peta *web* menggunakan *Leaflet JS*. |
| 3 | *GitHub* | Layanan *platform* yang digunakan sebagai sarana publikasi proyek *web* melalui *GitHub Pages*. |
| 4 | *Git* | Sistem *version control* yang dipakai untuk mencatat perubahan kode sekaligus melakukan sinkronisasi dengan *GitHub*. |
| 5 | *Chrome* | Digunakan untuk menampilkan serta melakukan uji coba tampilan dari halaman *web* yang sudah dibuat. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Nama Bahan** | **Keterangan** |
| 1 | *Script kode HTML* | Komponen utama yang digunakan dalam membangun *WebGIS* |
| 2 | *Script Javascript* | Berupa *index.html* yang berperan sebagai wadah utama dari proyek *WebGIS*. |
| 3 | *BaseMap* | Peta dasar yang digunakan sebagai latar belakang dalam penyajian *WebGIS*. |
| 4 | *Leaflet Ruler Plugin* | *Plugin* tambahan yang berfungsi menampilkan alat ukur jarak di peta |
| 5 | *Leaflet MouseCoordinate Plugin* | *Plugin* untuk *Leaflet JS* yang memungkinkan penampilan koordinat geografis (latitude, longitude) dari posisi kursor pada peta |

1. **LANGKAH KERJA**
   * + 1. Diagram Alir

A screenshot of a computer

Description automatically generated

1. **HASIL PRAKTIKUM (TERLAMPIR)**

|  |
| --- |
| * 1. *Screenshot* hasil tampilan website webGIS interaktif dengan LeafletJS.   2. Link & Barcode Github Project.   3. Barcode link Pages halaman yang dibuat. |

1. **PEMBAHASAN**

A qr code on a white background

Description automatically generated

(<https://youtu.be/OEzEgZ47iP0>)

1. **KESIMPULAN** 
   1. *Leaflet JS* mampu digunakan untuk membangun peta web interaktif dengan struktur yang sederhana namun fleksibel. Inisialisasi peta dapat dilakukan menggunakan **L.map('map').setView([lat, lng], zoom);** untuk menentukan pusat dan skala tampilan, kemudian dilengkapi dengan basemap melalui **L.tileLayer(...)** yang bisa berupa *OpenStreetMap, Esri World Imagery, Google Hybrid*, maupun Rupa Bumi Indonesia. Dengan cara ini, peta web tidak hanya sekadar menampilkan citra dasar tetapi juga dapat disesuaikan sesuai konteks penggunaannya.
   2. Visualisasi geometri pada peta dapat dilakukan dengan berbagai bentuk, misalnya titik menggunakan **L.marker([lat, lng]).bindPopup("Info")**;, garis dengan **L.polyline([...koordinat...],** **{color:"red"}),** area dengan **L.polygon([...koordinat...], {fillColor:"#0f3"}),** serta lingkaran melalui **L.circle([lat, lng], {radius:1000})**. Implementasi tersebut menunjukkan bahwa *Leaflet JS* mendukung representasi data spasial vektor dengan baik, sehingga informasi spasial dapat ditampilkan secara jelas dan interaktif di atas basemap.
   3. Fungsi peta semakin lengkap dengan dukungan *plugin Leaflet JS*. Sebagai contoh, **L.control.ruler().addTo(map);** dapat dipakai untuk mengukur jarak langsung di peta, **L.control.mouseCoordinate({utm:true})** menampilkan koordinat kursor dalam format geografis maupun *UTM*, dan **map.locate({setView:true, maxZoom:16});** memungkinkan pelacakan lokasi pengguna secara *real time*. Integrasi plugin ini membuktikan bahwa *Leaflet* memiliki ekosistem yang luas dan mampu memperluas kapabilitas peta *web* dari sekadar visualisasi menjadi media analisis spasial yang interaktif.
2. **SARAN**

Praktikum berjalan dengan lancar. Penjelasan materi yang diberikan oleh Dosen dapat dipahami dan pengarahan oleh Asisten Praktikum dapat diikuti dengan lancar. Saat praktikum berlansung disarankan tidak terburu-buru dan tidak terlalu cepat dalam menjelaskan karena ada yang belum paham dan bingung.

**LAMPIRAN**

* 1. *Screenshot* hasil tampilan website webGIS interaktif dengan LeafletJS.

A screenshot of a computer

Description automatically generated

* 1. Link & Barcode Github Project.

A qr code on a white background

Description automatically generated

(<https://github.com/rafliaandrian/pgweb25-acara4>)

* 1. Barcode link Pages halaman yang dibuat.

A qr code with black squares

Description automatically generated

(<https://rafliaandrian.github.io/pgweb25-acara4/>)