

# VISUALISASI SEBARAN POTENSI PERTANIAN PADA KECAMATAN KASOMALANG KABUPATEN SUBANG KE DALAM *WEBGIS*

Aprilana<sup>1</sup>, Muhammad Rizki Febriansyah<sup>2</sup>

1. Teknik Geodesi Institut Teknologi Nasional Bandung

2. Teknik Geodesi Institut Teknologi Nasional Bandung

Email: [aprilana1958@gmail.com](mailto:aprilana1958@gmail.com) ; [febriansyah99@gmail.com](mailto:febriansyah99@gmail.com)

## ABSTRAK

Kecamatan Kasomalang Kabupaten Subang adalah wilayah yang memiliki pertanian yang unggul hal tersebut divisualisasikan dengan aplikasi Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk keperluan akses UPTD Pertanian Kecamatan Kasomalang. Akan tetapi, aplikasi SIG tersebut tidak dapat diakses secara *online* dan tidak dapat diketahui luas area dari wilayah tersebut. Maka dari itu dilakukan pengembangan sistem menjadi *WebGIS*. Dengan menggunakan data berupa *SHP* batas administrasi, dan peta sebaran potensi pertanian pada Kecamatan Kasomalang Kabupaten Subang, kemudian data tersebut divisualisasikan dengan konsep *WebGIS*. *WebGIS* ini dirancang menggunakan *platform GIS.co.id by CircleGeo* yang dapat diakses secara *online* untuk keperluan UPTD Pertanian Kecamatan Kasomalang yang dapat mengetahui informasi lebih detail mengenai lahan potensi pertanian pada padi, nanas, singkong, dan jagung.

**Kata Kunci:** Kabupaten Subang, Kecamatan Kasomalang, Pertanian, *WebGIS*, *GIS by CircleGeo*

## 1. PENDAHULUAN

Kabupaten Subang terletak di bagian utara Provinsi Jawa Barat dengan batas koordinat 107°31'- 107°54' BT dan 6°11'- 6°49'LS dengan luas wilayah yaitu 205.176 hektar. Berdasarkan Undang-undang Nomor 4 Tahun 1968 tentang pembentukan Kabupaten Subang, batas wilayah administrasi Kabupaten Subang berbatasan dengan Laut Jawa di sebelah utara, berbatasan dengan Kabupaten Bandung di sebelah selatan, berbatasan dengan Kabupaten Purwakarta dan Karawang di sebelah barat, dan berbatasan dengan Kabupaten Indramayu dan Sumedang di sebelah Timur (Pemerintah Kabupaten Subang, 2021). Secara Administratif Kabupaten Subang terdiri dari 30 kecamatan, 245 desa, dan 8 kelurahan, salah satu kecamatan yang ada di Kabupaten Subang yaitu Kecamatan Kasomalang.

Kecamatan Kasomalang terdiri dari 8 desa, yaitu Desa Bojongloa, Desa Cimanglid, Desa Kasomalang Kulon, Desa Kasomalang Wetan, Desa Pasanggrihan, Desa Sindangsari, Desa Sukamelang, dan Desa Tenjolaya dengan luas wilayah 39, 68 km<sup>2</sup> (Pemerintah Kabupaten Subang, 2021).

Sektor pertanian memiliki peranan yang penting dan strategis dalam pembangunan di Kecamatan Kasomalang. Peran tersebut antara lain untuk meningkatkan pendapatan, penyedia lapangan kerja, pemenuhan kebutuhan, serta optimalisasi pengelolaan sumber daya alam berkelanjutan terutama komoditi pertanian yang berpotensi untuk meningkatkan pendapatan desa (Rizkiani, 2022). Salah satunya hasil potensi pertanian pada Kecamatan Kasomalang dikembangkan melalui aplikasi *WebGIS*.

Kegiatan penelitian yang akan dilakukan yaitu membuat *WebGIS* mengenai potensi desa di Kecamatan Kasomalang. Berdasarkan narasumber UPTD pertanian Kecamatan Kasomalang, di Kecamatan Kasomalang sudah terdapat peta mengenai potensi pertanian yang telah dibuat oleh penelitian sebelumnya oleh Resna Rizkiani, namun belum memiliki *WebGIS* dari sebaran potensi pertanian pada Kecamatan Kasomalang tersebut dan *WebGIS* tersebut diperuntukkan kebutuhan UPTD Pertanian Kecamatan Kasomalang agar memberikan akses yang mudah untuk mengetahui informasi secara geospasial mengenai potensi atau pertanian unggul di setiap desanya yang dapat diakses kapan saja dan dimana saja. Sehingga program satu desa satu usaha dapat berjalan baik dengan mengoptimalkan potensi masing-masing desa dengan tujuan kesejahteraan masyarakat desa.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Data Penelitian

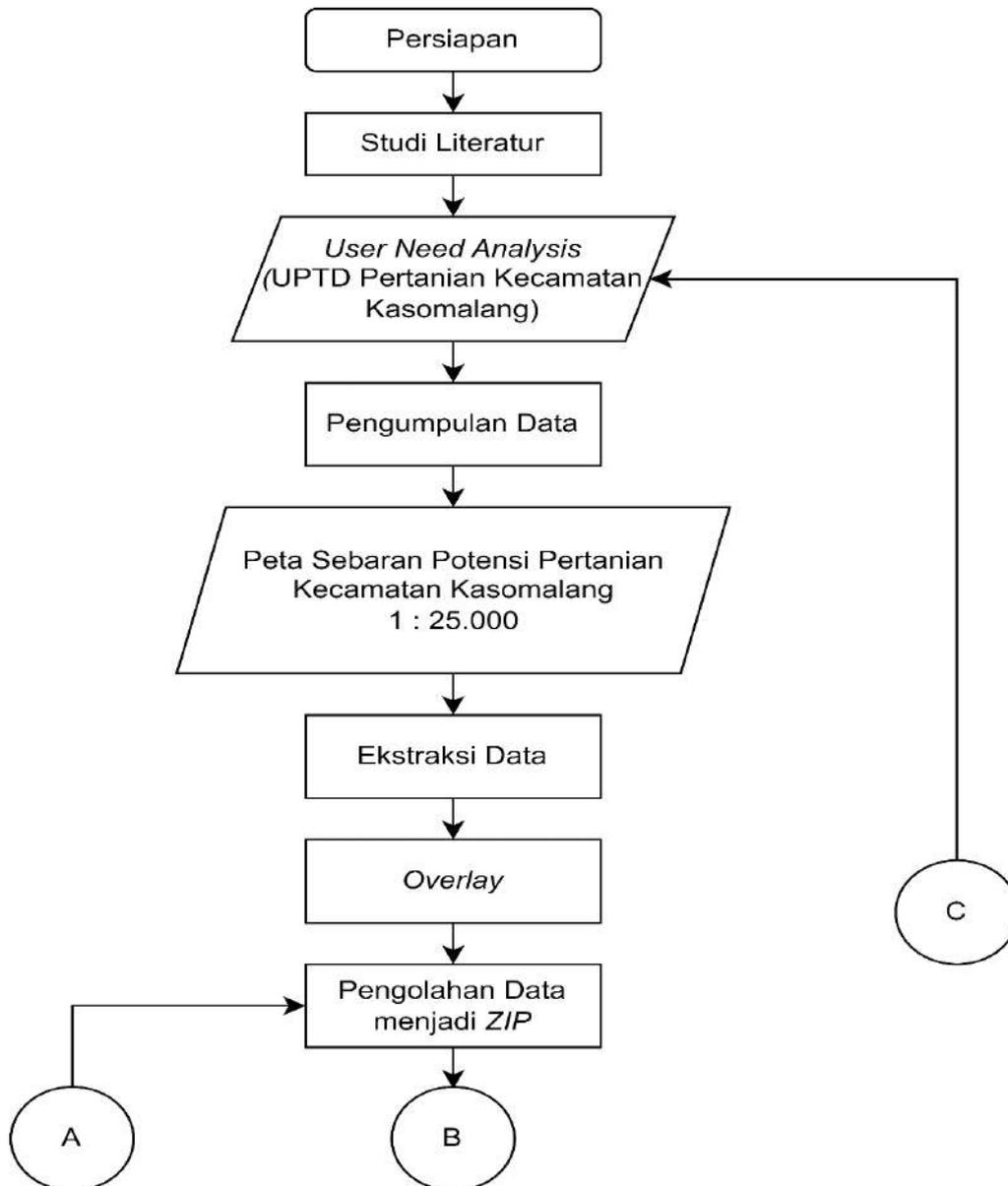
Pada penelitian ini menggunakan beberapa data telah diperoleh dari beberapa instansi. Berikut adalah data penelitian yang digunakan dalam penelitian visualisasi sebaran potensi pertanian pada Kecamatan Kasomalang Kabupaten Subang ke dalam *WebGIS* dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1** Data Penelitian

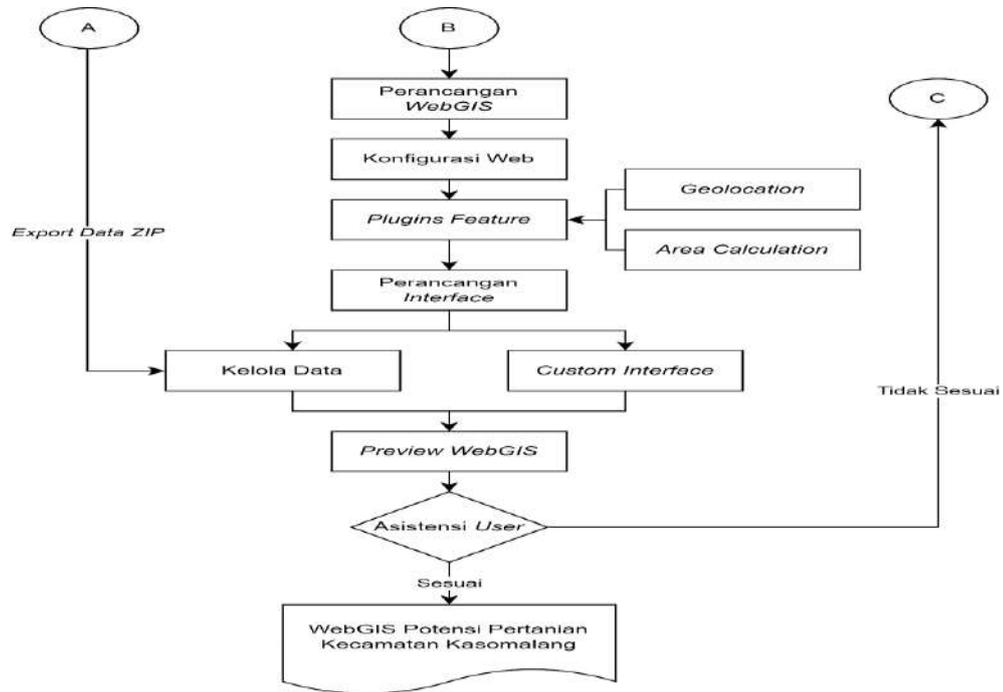
No	Data	Format Data	Sumber	Tahun
1	Peta Batas Wilayah Kecamatan Kasomalang Skala 1: 25.000	<i>Shapefile (SHP)</i>	BIG	2021
2	Data Hasil Produksi Pertanian Kecamatan Kasomalang	<i>Excel</i>	UPTD Pertanian Kecamatan Kasomalang	2021
3	SIG Klasifikasi Potensi Pertanian Kecamatan Kasomalang	<i>Shapefile (SHP)</i>	Institut Teknologi Nasional Bandung	2022

## 2.2 Diagram Alir Penelitian

Pada penelitian ini terbagi menjadi beberapa proses yaitu persiapan, pelaksanaan, dan analisis. Proses tersebut tersaji dalam diagram alir dapat dilihat pada **Gambar 1** dan **Gambar 2**



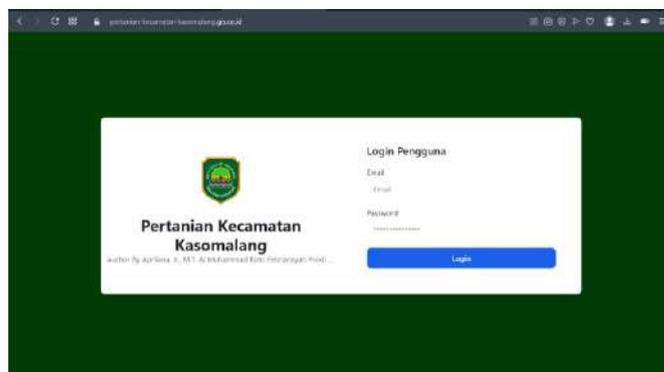
**Gambar 1** Diagram Alir



**Gambar 2** Diagram Alir

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

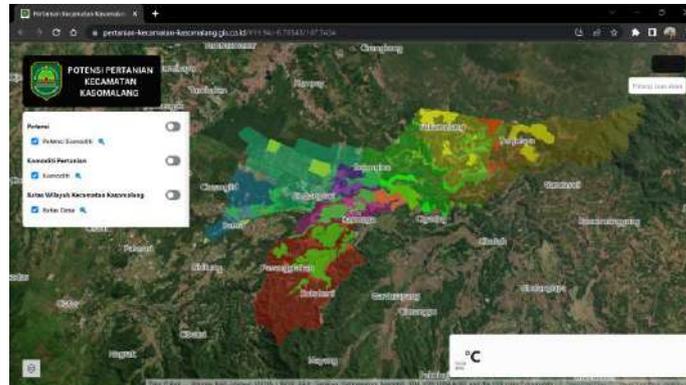
Hasil dalam penelitian ini yaitu visualisasi sebaran potensi pertanian pada Kecamatan Kasomalang Kabupaten Subang ke dalam *WebGIS* yang dapat diakses melalui domain [link https://pertanian-kecamatan-kasomalang.gis.co.id/](https://pertanian-kecamatan-kasomalang.gis.co.id/) kemudian untuk tampilan hasil dapat dilihat pada **Gambar 2**



**Gambar 2** Tampilan *Login User*

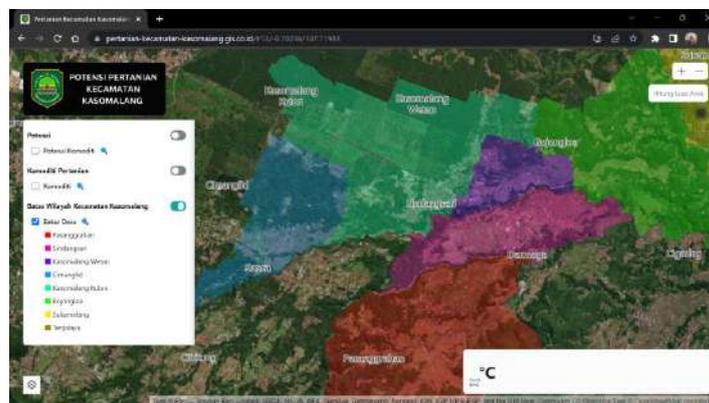
Setelah melakukan login untuk akses pengguna maka tampilan dari *WebGIS* tersebut akan muncul. Hasil dari visualisasi sebaran potensi pertanian ini terdapat 4 komoditi yaitu padi, nanas, singkong, dan jagung. Pada **Gambar 3** adalah hasil dari pengolahan visualisasi

sebaran potensi pertanian pada Kecamatan Kasomalang Kabupaten Subang sesuai dengan keinginan dari pihak user yang dirancang dengan platform GIS.co.id.



**Gambar 3** Visualisasi Sebaran Potensi Pertanian Pada Kecamatan Kasomalang Dalam

Analisis pada visualisasi sebaran potensi pertanian Kecamatan Kasomalang dengan menggunakan aplikasi *WebGIS* ini didapatkan beberapa kendala pada visualisasi dalam *WebGIS*. Pada tampilan visualisasi batas wilayah ini tidak dapat diubah menjadi *line* sehingga warna pada *layer* komoditi, potensi, dan batas wilayah saling bertampalan, dan harus menghidupkan dan mematikan *layer*.



**Gambar 4** Objek Pada *SHP* Batas Wilayah

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan analisis penelitian yang telah dilaksanakan, dimana penelitian ini dilakukan pengembangan sistem aplikasi terhadap Sistem Informasi Geografis (SIG) menjadi SIG berbasis Web atau lebih dikenal menjadi *WebGIS*. Pada pertanian di Kecamatan Kasomalang Kabupaten Subang ini terdapat 4 komoditi yang di visualisasikan menggunakan *WebGIS* diantaranya padi, nanas, singkong, dan jagung yang terbagi ke dalam 8 desa yang ada di Kecamatan Kasomalang. Pada potensi padi memiliki total lahan seluas 481,904 ha meliputi dari beberapa desa yaitu Desa Sindangsari, Desa Pasanggrahan, Desa Bojongloa, dan Desa Kasomalang Wetan. Pada potensi nanas memiliki total lahan seluas 225,229 ha meliputi dari beberapa desa yaitu Desa Cimanglid, Desa Sukamelang, Desa Tenjolaya, dan Desa Kasomalang Kulon. Pada potensi singkong memiliki total lahan seluas 35,155 ha yang

hanya terdapat di satu desa yaitu Desa Sukamelang. Pada potensi jagung hanya terdapat satu area lahan seluas 45,875 ha yang terdapat di Desa Sindangsari.

Pada penelitian ini, pihak *user* dapat mengetahui informasi dari data yang telah divisualisasikan dengan memanfaatkan *feature detail* yang berisikan komoditi, potensi, dan luas area dari komoditi dan potensi tersebut. Terdapat beberapa fitur pendukung lainnya seperti *area calculation*, *geolocation*, *zoom*, *basemap*, dan *layer* yang memudahkan *user* untuk melihat tampilan informasi visualisasi dari *WebGIS*.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya disampaikan kepada seluruh pihak yang membantu dalam proses penelitian ini khususnya kepada pihak UPTD Pertanian Kecamatan Kasomalang Kabupaten.

### DAFTAR PUSTAKA

- Anaya, E. E. (2021). Aplikasi Sistem Informasi Geografis Untuk Produksi Tanaman Hortikultura (Studi Kasus: Kecamatan Lembang dan Kecamatan Parongpong). *Jurnal Online Institut Teknologi Nasional. Bandung.*
- Pemerintah Kabupaten Subang. (2021). *Kecamatan Kasomalang*. <https://www.subang.go.id/>
- Prahasta. (2007). *Web Geographic Information System (WebGIS)*. <https://bappeda.bandaacehkota.go.id/aplikasi/webgis/>
- Rizkiani, R. (2022). Sistem Informasi Geografis Potensi Pertanian di Kecamatan Kasomalang Kabupaten Subang. *Jurnal Online Institut Teknologi Nasional. Bandung.*
- Sugandi D., Somantri L., S. T. N. (2009). Sistem Informasi Geografi ( SIG ). *Hand Out Sistem Informasi Geografis (SIG)*, 52.
- Sulaeman, Y. (2015). Pengembangan Sistem Informasi Pertanian Berbasis WebGIS (AgroMap-Info). *Riset Pengembangan Sistem Informasi Pertanian Berbasis WebGIS*. <http://bbsdlp.litbang.pertanian.go.id/>