

PENGELOLAAN *WEB MAP SERVICES* DATA GEOSPASIAL BATAS ADMINISTRASI DESA INDIKATIF KABUPATEN SINTANG

Fauzan Asrin¹

¹Fakultas Teknik, Program Studi Informatika, Universitas Tanjungpura, Pontianak, Indonesia

Email: asrin@informatika.untan.ac.id

Abstrak

Pengambilan data Geospasial yang spesifik atau khusus, sering terhambat dikarenakan adanya langkah-langkah yang harus diambil untuk mengolah data tersebut sebelum bisa mengakses data spesifik yang diperlukan. Karena itulah diperlukan cara untuk mengefisienkan proses pengambilan data tersebut. *Web Map Service* (WMS) adalah sebuah teknologi yang digunakan untuk menyajikan data geografis dalam bentuk peta melalui internet. Penelitian ini membahas pengolahan dan pengelolaan data yang akan dijadikan katalog data untuk *Web Map Service* kabupaten Sintang. Tujuan dari penelitian ini adalah memanfaatkan informasi geospasial kabupaten Sintang untuk kebutuhan transportasi online, navigasi, pencarian lokasi, dan lain-lain melalui pengelolaan WMS. Kemudahan lainnya dari pengelolaan WMS adalah memudahkan pengaksesan data geospasial di kabupaten sintang dengan menentukan batas wilayah administrasi desa yang akan dipisah secara spesifik. Metode penelitian yang digunakan adalah studi literatur untuk menjelaskan teori-teori yang akan berpengaruh terhadap pengolahan dan pengelolaan data Geospasial dan WMS.

Kata Kunci: *Web Map Service*, Data Geospasial, Data Geografis, Peta, Sintang

Abstract

Retrieving specific or special Geospatial data is often hampered due to the steps that must be taken to process the data before being able to access the specific data required. That's why we need a way to streamline the data collection process. *Web Map Service* (WMS) is a technology used to present geographic data in map form via the internet. This research discusses the processing and management of data that will be used as a data catalog for the Sintang district *Web Map Service*. The aim of this research is to utilize geospatial information in Sintang district for online transportation needs, navigation, location searches, etc. through WMS management. Another convenience of WMS management is that it makes it easier to access geospatial data in Sintang district by specifically determining the administrative boundaries of the villages that will be separated. The research method used is literature study to explain theories that will influence the processing and management of Geospatial and WMS data.

Keywords: *Web Map Service*, Geospatial Data, Geographic Data, Map, Sintang

1. PENDAHULUAN

Pusat Studi Pengembangan Informasi Geospasial (PSPIG) Untan sesuai namanya adalah lembaga atau pusat studi yang mengurus tentang pengembangan informasi geospasial. Undang-undang nomor 4 Tahun 2011 informasi geospasial adalah data geospasial yang sudah diolah sehingga dapat digunakan sebagai alat bantu dalam perumusan kebijakan, pengambilan keputusan dan/atau pelaksanaan kegiatan yang berhubungan

dengan keruangan [1], [2]. Media yang paling sering digunakan dalam geografi adalah peta. Data geospasial (peta) dinilai cukup efektif untuk menyampaikan isi materi pelajaran geografi terutama yang berkaitan dengan konsep keruangan [3], [4]. Kabupaten Sintang adalah salah satu daerah otonom tingkat II di wilayah provinsi Kalimantan Barat Indonesia. Ibu kotanya adalah Kecamatan Sintang Kota. Kabupaten ini memiliki luas wilayah 21.638,00 km² dan berpenduduk sebesar 421.306 jiwa tahun 2021. Namun pada saat

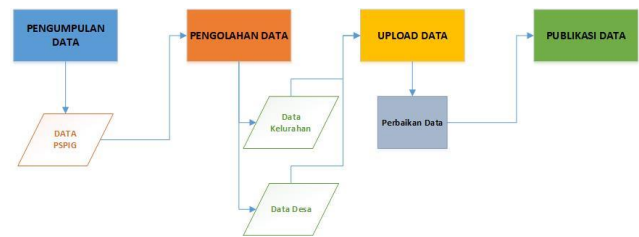
ini terjadi permasalahan mengenai batas administrasi desa yang belum akurat sehingga dibutuhkan solusi untuk memberikan data geospasial yang akurat dengan memanfaatkan layanan *Web Map Service*. status indikatif pada data geospasial tersebut menandakan bahwa data tersebut masih belum 100% akurat dan harus diverifikasi kembali secara langsung di lokasi.

Web service merupakan suatu komponen software yang merupakan self-containing, aplikasi modular self-describing yang dapat dipublikasikan, dialokasikan, dan dilaksanakan pada web [5], [6]. Atau dapat diartikan Web Map Service (WMS) merupakan salah satu teknologi yang dapat digunakan untuk mengolah dan memvisualisasikan data geospasial secara online [5], [7], [8]. Pengelolaan yang dimaksud adalah pembuatan katalog data WMS kedalam file spreadsheet yang sudah di koleksikan antar kecamatan maupun desa pada kabupaten sintang. Dimana belum ada katalog file pemisahan batas wilayah indikatif pada kabupaten sintang dikarenakan data yang didapat merupakan data batas wilayah se provinsi Kalimantan barat. Bagaimanapun juga, dengan adanya WMS, pengguna dapat memanfaatkan informasi geospasial kabupaten Sintang untuk kebutuhan transportasi online, navigasi, pencarian lokasi, dan lain-lain. *Web Map Service* Kabupaten Sintang akan dapat memudahkan mengakses data geospasial di Sintang, terutama menentukan batas wilayah di Sintang, karena sekarang data geospasial itu masih berwujud satu kesatuan data kabupaten dan masih belum dipisah-pisah untuk menunjukkan batas wilayah kecamatan dan desanya yang karena itu akan dapat menyulitkan pengaksesan informasi geospasial secara spesifik ke desa maupun kecamatan tertentu. Sedangkan batas wilayah menjadi penting karena seringkali terjadi ketidakjelasan batas daerah. Misalnya, tidak ada skala, tidak ada proyek peta dan sistem koordinat, tidak dicantumkan sumber data, pembuat dan tahun pembuatannya.

Oleh karena itu penelitian ini dapat berpengaruh bagi Pemerintah Kabupaten Sintang dan Dinas Pertanahan. Dikarenakan layanan WMS ini dapat digunakan oleh pemerintah kabupaten untuk mendukung perumusan kebijakan, perencanaan pembangunan, dan pengambilan keputusan terkait wilayah administrasi desa dan kecamatan. Pemerintah Kabupaten dapat mengakses data geospasial batas administrasi desa dan kecamatan melalui layanan WMS untuk pemantauan dan pengelolaan wilayah. Dinas Pertanahan juga dapat memanfaatkan layanan WMS untuk memperoleh informasi geospasial tentang batas administrasi desa dan kecamatan. Data geospasial ini dapat digunakan dalam proses pengukuran dan pemetaan lahan serta dalam pengelolaan data pertanahan [9], [10].

2. METODOLOGI PENELITIAN

Dalam penelitian ini akan diterangkan cara meneliti dalam bentuk diagram alir pada gambar 1 dibawah ini.



Gambar 1. Metodologi

Gambar 1 diatas merupakan gambaran mengenai penelitian yang dilakukan dimulai dari proses pengumpulan data pada Pusat Studi Pengembangan Infomasi Geospasial (PSPIG) Untan, kemudian data yang sudah dikumpulkan akan dilakukan pengolahan data dan siap untuk di upload. Kemudian data yang berhasil di upload akan di publikasikan sampai berhasil.

2.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data mengacu pada proses pengumpulan informasi atau data untuk keperluan penelitian atau analisis. Ada berbagai metode pengumpulan data, antara lain survei, wawancara, observasi, dan eksperimen [11]. Data dikumpulkan berdasarkan dokumen resmi yaitu dari Data Administratif Kabupaten Sintang Biropem 2019 Indikatif. Data tersebut berupa data geospasial dari Kabupaten Sintang.

2.2 Pengolahan Data

Pengolahan data Itu bisa merujuk pada proses mengumpulkan, mengatur, menganalisis, dan menafsirkan data untuk mengekstrak wawasan yang bermakna [12]. Data geospasial Kabupaten Sintang kemudian diolah menjadi data geospasial. Kecamatan dan Desa dengan cara mengexport-nya di aplikasi QGIS. Lalu, setelah itu mengarsipkan semua bagian file tiap desa kedalam 1 file .zip. Data pun siap untuk diupload.

2.3 Upload Data

Data yang sudah diolah kemudian diunggah di Geoportal Sintang dengan menggunakan akun hingga semuanya terunggah. Jika ada kesalahan yang terjadi saat pengunggahan data yang menyebabkan kegagalan pengunggahan maka akan dilakukan pencarian kesalahan dan dilakukan pengunggahan kembali.

2.4 Publikasi Data

Publikasi data adalah proses membagikan data secara terbuka agar dapat diakses dan digunakan oleh orang lain [9]. Setelah data berhasil diunggah, masuklah ke tahap publikasi data. Dengan menggunakan akun admin Geoportalsintang, saya dapat mempublikasikan data tersebut agar dapat tampil di Geoportalsintang. Data yang dipublikasi dapat diatur agar dapat diunduh oleh khalayak umum atau tidak. Jika terjadi kesalahan saat publikasi (aktivasi) layer geospasial maka akan dilakukan pengecekan kembali dan dipublikasi ulang.

2.5 Pengolahan Web Map Service

Manajemen layanan web mengacu pada proses pengelolaan layanan web, yang merupakan sistem perangkat lunak yang dirancang untuk mendukung interaksi mesin-mesin yang dapat dioperasikan melalui jaringan [13], [14]. Dilakukanlah pengelolaan (mengorganisir) data Web Map Service di Excel Spreadsheet dengan mengambil nama desa, kecamatan dan link GeoJSON dari desa tersebut dari Geoserver Kabupaten Sintang. Lalu, ditambahkan nama warna unik disamping desa untuk menjadi pembeda antar layer. Lalu, katalog data Web Map Services pun selesai dibuat.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Sistem Yang Sedang Berjalan

Berikut gambaran sistem yang sedang berjalan sebelum di buat sistem baru. Dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Sistem Yang Sedang Berjalan

Gambar 2 diatas merupakan proses yang sekarang berjalan dengan mengolah data geospasial Kabupaten melalui aplikasi QGIS. Lalu, diubah menjadi Data Kecamatan, dan akhirnya didapatkanlah data Desa. Proses tersebut kurang efisien karena harus mengulang proses pengolahan data untuk setiap desa yang diperlukan

3.2 Sistem Usulan Baru

Berikut adalah gambaran alur sistem baru untuk pengambilan data. Dapat dilihat pada gambar 3.

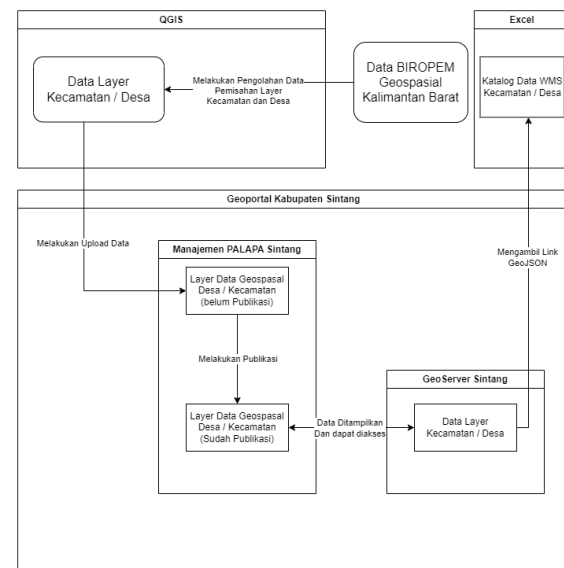


Gambar 3. Sistem Usulan Baru

Gambar 3 diatas merupakan sistem baru yang dapat digunakan untuk menyederhanakan proses tersebut adalah dengan mengambil data spesifik yang diperlukan pada katalog data WMS yang sudah diorganisir agar dapat memudahkan proses pengaksesan satu data yang spesifik pada setiap saat.

3.3 Arsitektur Sistem

Suatu aplikasi multimedia dikatakan memiliki arsitektur informasi yang baik jika aplikasi tersebut, melakukan organisasi informasi dengan baik dan terstruktur [15]. Berikut gambaran arsitektur sistem usulan pada gambar 4.



Gambar 4. Arsitektur Sistem

Gambar 4 diatas menerangkan bahwa dengan adanya sistem, pentinglah adanya Arsitektur sistem sebagai pegangan atau bimbingan untuk merancang, mengembangkan, dan mengimplementasikan sistem, supaya sistem dan hubungan-hubungan komponen pada sistem sesuai dan konsisten sesuai dengan yang direncanakan. Langkah pertama mengumpulkan data geospasial yang terpusat di provinsi untuk selanjutnya langkah kedua melakukan pengolahan data dan pemisahan data layer kecamatan dan desa. Langkah ketiga adalah melakukan upload data layer geospasial yang telah dipisahkan per kecamatan maupun desa dan selanjutnya persiapan publikasi data pada

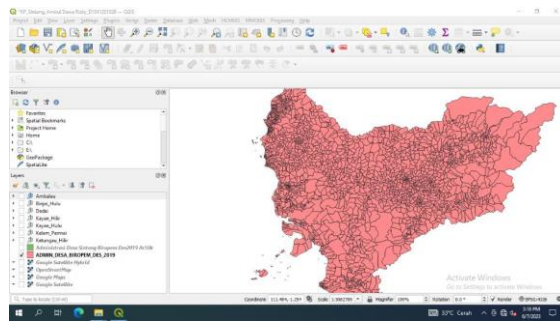
langkah keempat. Langkah keempat dipublikasikan pada geo server kabupaten sintang.

3.4 Pengumpulan Data

Data yang terkumpul yaitu Data Administratif Kabupaten Sintang Biropem 2019 Indikatif yang telah Pusat Studi Pengembangan Informasi Geospasial sediakan. Data yang didapat adalah berupa data besar yang berisi batas-batas wilayah, ukuran wilayah, dari Kecamatan hingga Desa yang disatukan. Data ini nantinya yang akan dipecah dan diambil bagian kabupaten dan desa yang diinginkan.

3.5 Pengolahan Data

Berikut gambar 5 yang diolah pada aplikasi QGIS.



Gambar 5. Pengolahan Data

Pada tahapan ini Data ADMIN_DESA_BIROPEM_DES_2019 yang akan kita olah dengan QGIS dan muncul lah sebuah peta besar kabupaten Sintang dengan membuka layer biropem. Setelah itu buka atribut tabel data biropem dan hasilnya seperti gambar 6 dibawah ini.

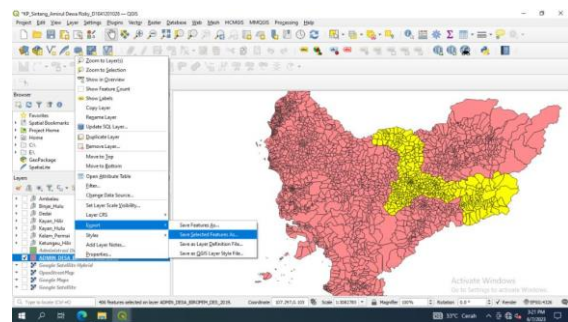
ID	NAME	BIRIOPEM	X	Y	X2	Y2	SRID
1	Capalla	BIRIOPEM	113.000000	0.000000	113.000000	0.000000	4326
2	Sungai Tebelian	BIRIOPEM	113.000000	0.000000	113.000000	0.000000	4326
3	Sungai Tebelian	BIRIOPEM	113.000000	0.000000	113.000000	0.000000	4326
4	Sungai Tebelian	BIRIOPEM	113.000000	0.000000	113.000000	0.000000	4326
5	Sungai Tebelian	BIRIOPEM	113.000000	0.000000	113.000000	0.000000	4326
6	Sungai Tebelian	BIRIOPEM	113.000000	0.000000	113.000000	0.000000	4326
7	Sungai Tebelian	BIRIOPEM	113.000000	0.000000	113.000000	0.000000	4326
8	Sungai Tebelian	BIRIOPEM	113.000000	0.000000	113.000000	0.000000	4326
9	Sungai Tebelian	BIRIOPEM	113.000000	0.000000	113.000000	0.000000	4326
10	Sungai Tebelian	BIRIOPEM	113.000000	0.000000	113.000000	0.000000	4326
11	Sungai Tebelian	BIRIOPEM	113.000000	0.000000	113.000000	0.000000	4326
12	Sungai Tebelian	BIRIOPEM	113.000000	0.000000	113.000000	0.000000	4326
13	Sungai Tebelian	BIRIOPEM	113.000000	0.000000	113.000000	0.000000	4326
14	Sungai Tebelian	BIRIOPEM	113.000000	0.000000	113.000000	0.000000	4326
15	Sungai Tebelian	BIRIOPEM	113.000000	0.000000	113.000000	0.000000	4326
16	Sungai Tebelian	BIRIOPEM	113.000000	0.000000	113.000000	0.000000	4326
17	Sungai Tebelian	BIRIOPEM	113.000000	0.000000	113.000000	0.000000	4326
18	Sungai Tebelian	BIRIOPEM	113.000000	0.000000	113.000000	0.000000	4326
19	Sungai Tebelian	BIRIOPEM	113.000000	0.000000	113.000000	0.000000	4326
20	Sungai Tebelian	BIRIOPEM	113.000000	0.000000	113.000000	0.000000	4326
21	Sungai Tebelian	BIRIOPEM	113.000000	0.000000	113.000000	0.000000	4326

Gambar 6. Atribut Tabel Data

Gambar 6 diatas telah tampak sebuah tabel data yang berisi kumpulan data terkait batas administrasi indikatif desa pada provinsi Kalimantan Barat kemudian seluruh data tersebut di blok seperti gambar 7 dibawah ini.

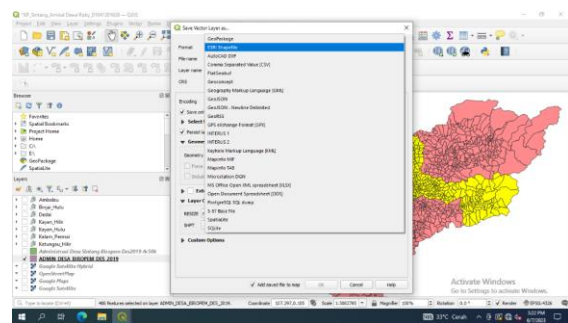
Gambar 7. Blok Atribut Tabel Data

Gambar 7 diatas yang bertujuan untuk dilakukan seleksi data sesuai dengan kebutuhan data geospasial kabupaten Singtang. Seperti gambar 8 dibawah ini.



Gambar 8. Export Data Kabupaten

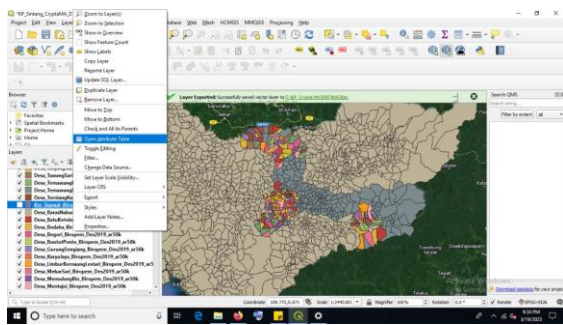
Gambar 8 cara membuka Attribute Table Data tersebut, lalu lakukan seleksi semua data desa kabupaten yang akan diolah dengan cara mengklik nomor yang dikiri dan mengklik shift sampai semua data desa yang ingin didapat terseleksi. Lalu kita keluar dari Attribute Table dan klik kanan datanya dan pilih Export > Save Selected Feature As. Seperti gambar 9 dibawah ini.



Gambar 9. Tipe Data Esri File

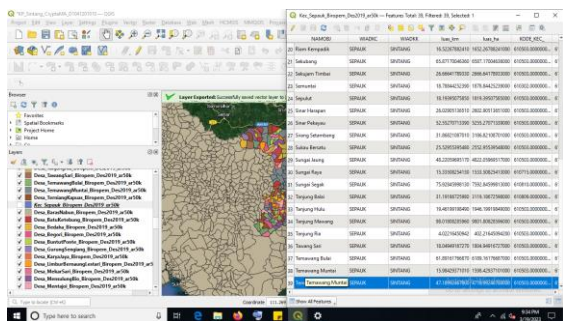
Gambar 9 tahapan dalam melakukan tipe data ESRI Shapefile. Lalu beri nama file data kabupaten Sintang dengan Administrasi Desa Sintang Biropem Des2019 Ar50k, dan klik oke. Setelah data kabupaten terekspor dan muncul di layer, lakukan proses yang sama untuk memisahkan setiap kecamatan (Ketungau Hulu, Ketungau Tengah, Serawai, Sepauk, Sintang, Sungai Tebelian, dan Tempunak) dari data Kabupaten dengan cara

mengekspor semua file desa dari tiap-tiap kecamatannya. Seperti gambar 10.



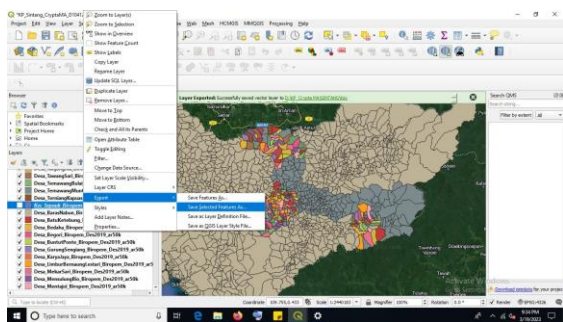
Gambar 10. Membuka *Attribute Table*

Gambar 10 diatas cara untuk mengekspor data desa harus membuka *attribute table* dari kecamatannya. Kemudian lakukan langkah selanjutnya pada gambar 11.



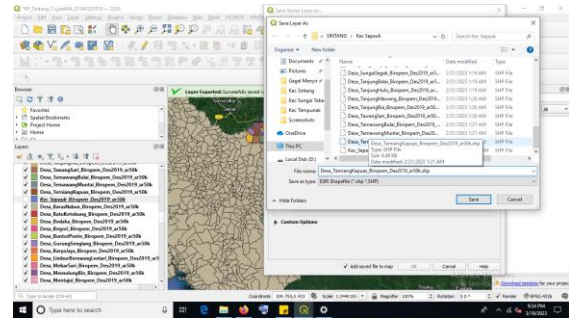
Gambar 11. Seleksi Data Desa

Gambar 11 dilakukan klik nomor disamping desa yang akan diekspor agar desa-nya terseleksi. Kemudian lakukan langkah selanjutnya pada gambar 12.



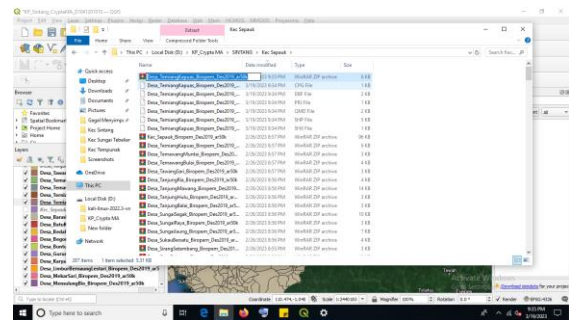
Gambar 12. Ekspor Data

Gambar 12 dilakukan ekspor data dan kemudian klik kanan pada data kecamatannya dan klik *Export > Save Selected Features As*. Sesuai pada gambar 13 dibawah ini.



Gambar 13. Memberi Nama *File*

Pada gambar 13 beri nama *file .shp* sesuai dengan nama desanya. Dan kemudian lakukan arsip pada gambar 14.

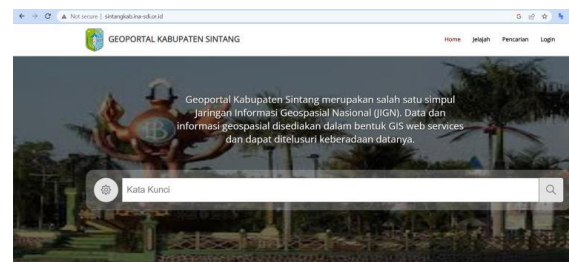


Gambar 14. Mengarsip Data Geospasial

Pada gambar 14 seluruh komponen data geospasial desa tersebut (Vector maupun Raster) kedalam satu file *.zip*, dan lanjut pada tahapan pengunggahan data.

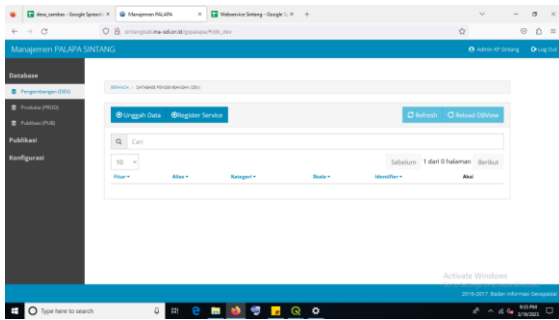
3.6 Pengunggahan Data

Setelah data diarsipkan, akan bersiap untuk mengunggahnya di Geoportel Sintang dengan membuka website sintangkab.ina-sdi.or.id seperti gambar 15 dibawah ini.



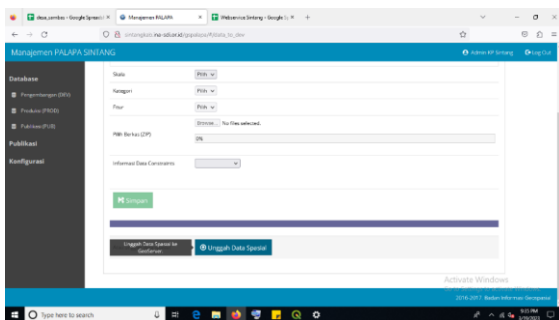
Gambar 15. Geoportel Kabupaten Sintang

Gambar 15 merupakan halaman depan geoportel kabupaten Sintang. Dan dilakukan login pad geoportel tersebut untuk melaksanakan langkah selanjutnya sesuai pada gambar 16 berikut.



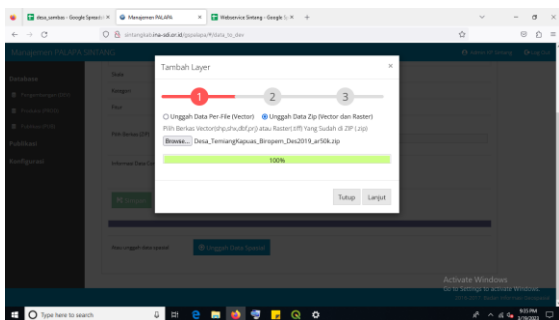
Gambar 16. Login

Gambar 16 cara untuk memulai proses pengupload-an data geospasial dengan mengklik Unggah Data pada Tab Pengembangan (DEV). Kemudian lakukan langkah berikutnya pada gambar 17.



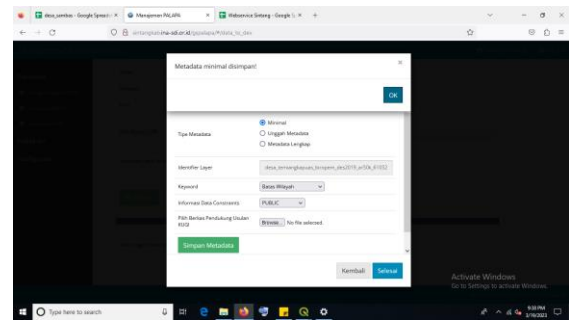
Gambar 17. Unggah Data Spasial

Gambar 17 diatas adalah cara untuk melakukan unggah data spasial ke Geoserver. Kemudian lakukan langkah berikutnya pada gambar 18.



Gambar 18. Syarat Upload Data

Gambar 18 dilakukan pilih Unggah Data Zip (Vector dan Raster) lalu klik Browse dan pilih data arsip geospasial desa yang akan diupload lalu tunggu hingga terdapat notifikasi data telah berhasil diunggah lalu klik tombol lanjut. Selanjutnya isi Layer *Abstract* dengan deskripsi data, tanggal *upload*, dan identitas pengunggah. Langkah selanjutnya pada gambar 19.



Gambar 19. Simpan Metadata

Gambar 19 pilih Jenis data yang akan diupload, karena yang diupload sekarang adalah data batas wilayah antar desa, maka di bagian Keyword pilih "Batas Wilayah", juga pilih pihak yang diizinkan untuk melihat data ini dengan mengganti bagian Information Data Constraints, disini dipilih "PUBLIC" agar data ini dapat diakses oleh khalayak umum. Selanjutnya kita klik Simpan Metadata dan klik ok, lalu klik Selesai. Proses upload data beserta metadatanya berhasil.

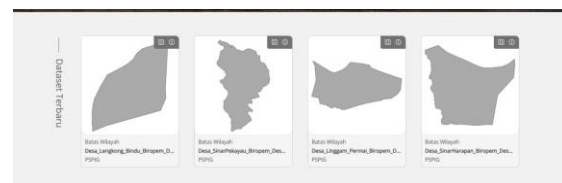
3.7 Publikasi Data

Untuk Publikasi Data kita klik Tab Publikasi dan klik Layer Spasial sesuai pada gambar 20 dibawah ini.

2023-02-27 12:42:41	PSPG	Desa_Buruk_Sabon_Birokem_Des2019_Ar50K	VECTOR	<input type="checkbox"/>	EPSG:4326	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2023-02-27 12:41:45	PSPG	Desa_Buruk_Purim_Birokem_Des2019_Ar50K	VECTOR	<input type="checkbox"/>	EPSG:4326	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2023-02-27 12:40:31	PSPG	Desa_Buruk_Pemim_Birokem_Des2019_Ar50K	VECTOR	<input type="checkbox"/>	EPSG:4326	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2023-02-27 12:39:14	PSPG	Desa_Buruk_Treggi_Birokem_Des2019_Ar50K	VECTOR	<input type="checkbox"/>	EPSG:4326	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2023-02-27 12:27:00	PSPG	Desa_BekuanLayang_Birokem_Des2019_Ar50K	VECTOR	<input checked="" type="checkbox"/>	EPSG:4326	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2023-02-27 12:24:15	PSPG	Desa_Bukit_Tukun_Birokem_Des2019_Ar50K	VECTOR	<input checked="" type="checkbox"/>	EPSG:4326	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2023-02-17 21:04:43	UmrahProduksi	Selaran_Lahan_Krtu_RURH/DAS_DARAT	VECTOR	<input type="checkbox"/>	EPSG:4326	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Gambar 20. Publikasi data

Gambar 20 dilakukan publikasi data kemudian Tentukan apakah pengunduhan data diperbolehkan atau tidak, lalu klik proses. Layer sukses diaktifkan dan Tunggu beberapa saat, hingga muncul notifikasi layer sukses diaktifkan. Lalu klik oke. Dan akan muncul seperti gambar 21.

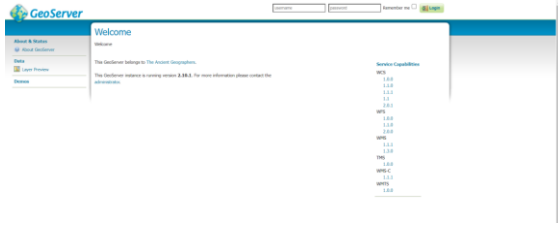


Gambar 21. Tampilan Data Geospasial di Geoportal

Gambar 21 diatas merupakan tampilan dari suksesnya publikasi data geospasial pada geoportal.

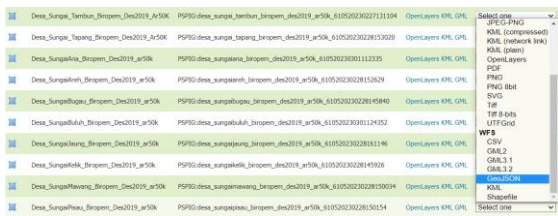
3.8 Mengelola Web Map Service

Selanjutnya akan mengambil link GeoJSON dari data yang berhasil di publikasikan di Geoserver Sintang yang berada pada alamat : <http://sintangkab.inasdi.or.id/geoserver/web/>



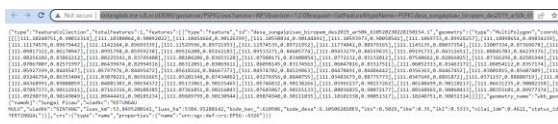
Gambar 22. Tampilan Geoserver

Pada gambar 22 klik Layer Preview, dan Berikut tampilan data geospasial desa jika berhasil dipublikasikan di Geoportal sesuai pada gambar 23.



Gambar 23. Tampilan Geoserver Sintang

Pada gambar 23 tampilan Geoserver Sintang, sekarang akan diambil link GeoJSON. Seperti gambar 24 dibawah ini.



Gambar 24. Tampilan isi link GeoJSON

Pada gambar 24 Setelah mengklik GeoJSON akan dibawa kesini yang berisi data koordinat geospasial dan informasi lainnya mengenai desa yang dipilih, dan linknya dapat kita salin agar bisa kita hubungkan menjadi Web Map Service.

Tabel 1. WMS Kabupaten Sintang

Id_d esa	Nama_ desa	Kecam atan	Tautan
1	Tanjung Andan	Ambala u	https://tinyurl.com/2p9hf4fw
2	Sungai Tambun	Ambala u	https://tinyurl.com/bde5dtdr
3	Riam Sabon	Ambala u	https://tinyurl.com/3kadj7ff
4	Puruk	Ambala	https://tinyurl.com/2

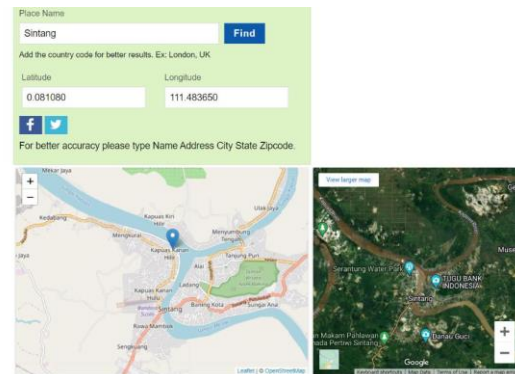
Berbibit	u	3xk97az
----------	---	-------------------------

Pada tabel 1 diatas merupakan sampel empat desa pada sebuah file spreadsheet yang telah dibuat, pada bagian tautan dilakukan penyingkatan link yang sebelumnya panjang. pada tabel di Excel yang berisi id_desa, nama_desa, kecamatan, url, dan juga warna masing-masing layer data geospasial. Link GeoJSON kita taruh di kolom url dan sekarang spreadsheet ini dapat dijadikan katalog atau referensi untuk pembuatan Web Map Service Desa Sintang. klik url GeoJSON yang tersedia, dan coba arahkan ke halaman lain.



Gambar 25. Informasi Layer

Gambar 25 adalah hasil apabila dilakukan klik pada data yang sudah dikelola di excel. Setelah dibuka, dapat dilihat bahwa informasi layer seperti koordinat beserta informasi pelengkap lainnya tersedia menandakan bahwa link bekerja dengan seharusnya. Setelah itu, kita coba uji salah satu titik koordinat untuk membuktikan apakah data yang diolah benar-benar berada di Sintang.



Gambar 26. Pengujian Koordinat

Pada gambar 26 buka website pengecek koordinat latitude dan longitude dan masukkan koordinat. Setelah kita masukkan akan terlihat data peta menunjukkan bahwa koordinat berada di Sintang yang menandakan koordinat tersebut nyata dan berfungsi dengan baik.

4. KESIMPULAN

Hasil dari pengolahan data Geospasial Sintang berupa file spreadsheet yang didalamnya terdapat data geospasial batas administasi desa di kabupaten sintang. File excel atau spreadsheet tersebut akan memudahkan pengguna dalam mengakses dari

tautan yang telah di data dan digunakan menentukan batas wilayah desa di Sintang, serta memudahkan pengaksesan data geospasial desa tiap kecamatan di Sintang dengan adanya pembuatan katalog data dan *Web Map Service* Desa Kabupaten Sintang. Dengan cara ini, pengambilan data Geospasial yang spesifik atau khusus akan lebih mudah karena tidak perlu melakukan repetisi pengolahan data setiap ingin mengakses data geospasial desa Kabupaten Sintang.

5. REFERENCES

- [1] D. S. Pramdhana, "Perancangan Dan Implementasi Sistem Informasi Geospasial Menggunakan Aplikasi Geoserver," *J. Tek. dan Inform.*, vol. 1, no. 1, pp. 75–90, 2019.
- [2] A. P. R. Pinem, "Web-Based Mapping Untuk Pemetaan Lokasi Kerusakan Jalan Raya Menggunakan Cluster Marker," *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 7, no. 2, pp. 93–97, 2018, doi: 10.32736/sisfokom.v7i2.566.
- [3] D. Ramadhan *et al.*, "Design of a Geographic Information System (Gis) To Determine Housing Locations in Asahan," *J. Tek. Inform.*, vol. 3, no. 3, pp. 527–532, 2022.
- [4] L. Licantik and Nova Noor Kamala Sari, "Sistem Informasi Geografis Fasilitas Kesehatan Bpjs Di Kota Palangka Raya Berbasis Android," *J. Teknol. Inf. J. Keilmuan dan Apl. Bid. Tek. Inform.*, vol. 14, no. 1, pp. 30–39, 2020, doi: 10.47111/jti.v14i1.402.
- [5] Herzavina, M. Jazman, and Saide, "Implementasi Web Map Service (WMS) pada Sistem Informasi Geografis Bencana Di Provinsi Riau," *Semin. Nas. Teknol. Inf. Komun. dan Ind.*, pp. 2579–5406, 2017.
- [6] Rahardi Agus, Nul Fikri Rizal Ruki, and Sudirman Alex, "Sistem Informasi Geografis (SIG) Untuk Pemetaan Jaringan Pelanggan Indihome Berbasis Web Di PT. TELKOM Cabang Bandar Lampung," *SIMADA (Sistem Inf. dan Manaj. Basis Data)*, vol. 5, no. 1, pp. 14–22, 2022.
- [7] R. Al Fauzi, E. O. Dewi, A. Rizara, R. Ridwana, and A. Yani, "Perbandingan Arcgis Dengan Google My Maps dalam Membantu Pembelajaran Sistem Informasi Geografis," *J. Pendidik. Geogr. Undiksha*, vol. 10, no. 2, pp. 186–196, 2022, doi: 10.23887/jjppg.v10i2.46378.
- [8] D. Iskandar, "Peta Map Box Quantum Gis erbasis Web," *J. Real Ris.*, vol. 5, no. 1, pp. 2774–7263, 2023, doi: 10.47647/jrr.
- [9] F. Maulana, A. Aridansyah, and N. Nizamuddin, "Implementasi Katalog Unsur Geografis Indonesia (Kugi) Pada Data Geospasial Provinsi Aceh," *J. Komputer, Inf. Teknol. dan Elektro*, vol. 5, no. 1, pp. 28–37, 2020, doi: 10.24815/kitektro.v5i1.15548.
- [10] M. Sholikhan, S. Y. J. Prasetyo, and K. D. Hartomo, "Pemanfaatan WebGIS untuk Pemetaan Wilayah Rawan Longsor Kabupaten Boyolali dengan Metode Skoring dan Pembobotan," *J. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 5, no. 1, pp. 131–143, 2019, doi: 10.28932/jutisi.v5i1.1588.
- [11] E. Jamasnia, M. Assidiq, and U. Khairat, "Sistem Informasi Pengajuan Judul Skripsi Berbasis Web Service," *J. Pegguruan Conf. Ser.*, vol. 3, no. 2, p. 554, 2021, doi: 10.35329/jp.v3i2.2107.
- [12] F. Nazoriyah, Amroni, and Y. Hartiwi, "Perancangan Sistem Informasi Inventaris Untuk Balai Latihan Kerja Pada Pondok Pesantren As'ad Kota Jambi Berbasis Web," *J. Manaj. Teknol. Dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 2, pp. 248–255, 2022, doi: 10.33998/jms.2022.2.2.83.
- [13] Novendri, "Pengertian Web," *Lentera Dumai*, vol. 10, no. 2, pp. 46–57, 2019.
- [14] K. Ibnutama, H. Winata, and M. Hutasuhut, "Web-Based College Student Assignment File Collection Application Using Google Drive API," *IJICS (International J. Informatics Comput. Sci.)*, vol. 3, no. 2, pp. 34–40, 2019, doi: 10.30865/ijics.v3i2.1371.
- [15] F. Asrin and G. V. Utami, "Implementing Website-Based School Information Systems in Public Elementary Schools Using Waterfall Model," *J. Inf. Syst. Informatics*, vol. 5, no. 2, pp. 590–614, 2023, doi: 10.51519/journalisi.v5i2.495.