

JURNAL JARINGAN SISTEM INFORMASI ROBOTIK (JSR) Vol. 7 No. 2 TAHUN 2023 E - ISSN : 2579-373X

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

Fauzan Asrin¹

¹Fakultas Teknik, Program Studi Informatika, Universitas Tanjungpura, Pontianak, Indonesia Email: <u>"asrin@informatika.untan.ac.id</u>

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 mengefisiensikan 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 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 Infromasi Geospasial (PSPIG) Untan sesuai namanya adalah lembaga atau pusat studi yang mengurus tentang pengembangan informasi geospasial. Undangundang 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 vang 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 ketidakielasan batas daerah. Misalnya, tidak ada skala, tidak ada proyek peta dan sistem koordinat, tidak dicantumkannya 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, penbangunan, dan pengambilan perencanaan 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 Infromasi Geospasial (PSPIG) Untan, kemudian data yang sudah dikumpulkan akan dilakukan pengolahan data dan siap untuk di upload. Kemudain 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 Geoportal Sintang, saya dapat mempublikasikan data tersebut agar dapat tampil di Geoportal Sintang. 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 mesinke-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 diatas menerangkan bahawa dengan adanya sistem, pentinglah adanya Arsitektur sistem sebagai pegangan atau bimbingan untuk merancang, mengembangkan, dan mengimplentasikan 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 diiginkan.

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.

REALANDER	WELDING	WADKK *	lum, im	liet, he	KDOK,KEC,	8006,0654	85	. #3	85	NULL/DM	532715,204	
Anger Environ	TEPLAK	BENGKANNO	29.99020611230	2418-02061123000	é10708-20000006-	6107092007.000	0.7929	0.3147	5.4	0.3399	TERTINOSAL	
.Leis	CARCELA	BENGRIZUPPS	47.7048384330	4775.04886433000	610711.0000000	\$107112004.000.	0.6817	5.3635	44	0.5540	TERTINGGAL	
Sebate	SAMILANSIN	BENGRUBINNG	32.07626196800	3307.62816656000	610/02.0000000	8107022004.000	0.7886	0.5	0.6067	0.6518	REFERENCES	
dana	TERAK	BENGRAINNO	8.74804.0111	874.90363017300	810/08.0000000.	8107002015.000.	0.7543	0.3	0.5323	0.5292	TERTINGGAL	
Berge	SANGGAU LEDO	BENCKLEINING	13.242/9940000	1211.27996000000	610706-0000000-	6137062303.000	6.7257	0.6167	0.8103	0.7586	MAJU	
Bangun Sai	TOPLAK	BENGKORDOPUS	4.14373834240	454.37863404000	\$10706.0000000.	6107062304.000	0.6571	0.3	0.8467	0.5413	TERTINGGAL	
Soni Annas	EENDKIDANG	IENGEJIANG	12.00658527338	1200-09053733000	810704.0000000.	6157042006.000	0.7143	0.75	0.4967	0.6427	EDDEMSAND	
Beleving	LUMMAR	BENGRAININ	58.95107047000	3895.10,704700000	610/13.0000000.	8107132304.000	6,7371	6.5553	0.0007	0.6457	BEFREMENIS	
Berghauses	SELUAS	III)vGK(20200G	175.82620473000	17562-62547300	610705.0000000.	6107252002.000	0.7029	6.25	0.6667	0.5399	1877106544	
Berghilu	TURIN BELAS	BINGROUMIG	18.07541076140	1807.04107614000	\$10717.0000000	\$107172003.00E	0.7714	0.4633	6.6667	0.6475	BEREMEANS	
Benteng	TERME	DENCRUMPIC	13.72531836340	1373.53105634000	010/08.0000000.	e107092014.000	0.8171	0.3833	0.0	0.5335	TERTINOGAL	
Beringin Banz	MONTERADO	BENGKRIANG	12.84259487740	1294.29948774000	610°08.0000000.	6107082007.000.	0.7371	5.419T	0.6467	0.9093	BEREMENS	
Buki Malye	BENEKIDANS	BINGKINING	14,34396129000	1414.39812988000	\$10704.000000	6107542064.000.	0.6857	2,5167	1.8	0.6675	BERKEMBLAND	
Bukk Sereyer	SAMILANSIN	BENGKINNES	42,10061288440	4210.00139944000	610702.0000000.	6107522006.000	0.8171	0.4613	0.8667	0.6357	BEREARANG	
Capitale	CAPEALA	SENSRAINS	44,79686585746	4475-5555574000	810711.000000.	6107112001.000	0.2914	0.5533	2.8	0.6745	BEREMBANG	
Compute Public	SU'T SEMARARIS	BENGRAMPAS	35.55405900100	8155.42590013002	\$1071LUXXX000.	8107103384.000.	5.8343	0.6167	6.5523	0.6614	REFERENCEANS	
CeleXaye	SUNIGAI BETUNG	BENGEDIENS	40,45112222338	4945.10222333000	610714.0000000.	6107142001.000	0.66	0.5	8,7555	0.6370	BERKENBLING	
Davis	SANGGAU LEED	BENGKINNG	78.06812348229	7806.00254822000	610/06.0000008.	8107062004.000.	0.6417	0.3635	0.4967	0.4498	TETTNOSAL	
Depung	1500	BENGRAINS	42,77038701600	4277.05878160000	610703.0000000.	6107012005.000	0.8629	0.3833	0.3333	0.5265	TERTINOGAL	
Charrie Bhaist	10146	BENCHLORNE	14.0813708611	140615709601005	\$10,708.0000000.	8127292001.000	0.76	04167	2.6	1.0.6549	BERT FLADANC	
Getattung	MONTERADO	BINGKDISNG	12.00967349658	1203 00724965000	610708-0000000-	6107062062.000	0.3457	0.5	0.8467	0.450	DERECKLAND	

Gambar 6. Atribut Tabel Data

Gambar 6 diatas telah tampak sebuah tabel data yang berisi kumpulan data terkait batas admisnistrasi 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 tereksport 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 mengeksport semua file desa dari tiap-tiap kecamatannya. Seperti gambar 10.



Gambar 10. Membuka Attribute Table

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



Gambar 11. Seleksi Data Desa

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



Gambar 12. Ekspor Data

Gambar 12 dilakukan eksport 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 Geoportal Sintang dengan membuka website sintangkab.ina-sdi.or.id seperti gambar 15 dibawah ini.



Gambar 15. Geoportal Kabupaten Sintang

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

😻 🔚 desa_saenbas - Google Spreads - S	Mangiomen NULAPIL X 🖬 Webservice Sintang - Geogle Sp X +	~	- σ ×	
e → C C	8 sintangkab ina-adioxid/pspalapa/%/db_dev	合	ම බු =	
Manajemen PALAPA SINTAN				
Database	Banga / School Hulledevides (84)			
 Problec (PIDD) Publical (PUD) 	Glegab Data Glegaber Service	Reload DBNew		
Publikasi	Q. Carl			
Kenfigurasi	10 * Selatur 1 dat 9 h Rur* Alar* Kongel* Suite* Hendle*	alaman Berikut Aksi		
	M	tivate Window	5	
		2016-2017. Badar	Informasi Geospasial	F.
Type here to search	0 HH 😑 🥅 🍁 🐨 📙 🔍 🗭	A ^ 4	4 \$15PM	l

Gambar 16. Login

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

😆 🖬 dese, sambes - Google Spreach / X	Manajaman MLARA	× 🖬 Webservice Seturg - Google Sc × +	~	- σ ×
← → Ø 0	8 sintemplate ine-adlarid/ps	palapa/Ajdata_to_dev	\$	ම දු =
Manajemen PALAPA SINTANG			O Admin 12 Setter	e OlogOut
Database Progenturgon (30%) Produks (7800) Publikasi Publikasi	Slate Kongori Fitur Pille Derkas (29)	In the second se		
Koofigurasi	Informani Dana Construents M Simpuri Linggoh Dens Spanis ka Ganderiner,	e Origin Das Spear		
			Activate Windows	
	0		10100077 Billion Pro	9157M

Gambar 17. Unggah Data Spasial

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

😻 🖬 desa, saendas - Google Spreads i X 🕥 Manajorner	ANLARN X 📴 Webservice Sinteng - Georgie S: X +	~ - σ ×
← → C O & sintanglab.	na-adianid/populapa/#/data_to_dev	\$ © \$ =
Manajemen PALAPA SINTANG		O Advant 12 Sectory O Log Cut
Database	Tambah Layer	
E Pangamburgan (001)	23	
E Produks (1903)	O Linerah Data Per-Fie (Vector) Data Zin Nector dan Basteri	
E Politico (201)	Pilih Berkas Vector(shp,shv,dbf,pr)) atau Raster(stff) Yang Sudah di ZIP (zip)	
Publikasi	Browse Desa_TerniangKapuas_Biropern_Des2019_ar50k.zip	
Konfigurasi Internas Data Ca	100%	
H Simpan	Tutup Lanjut	
Ann unggeb data	need 🔍 Unggeh Onte Spesial	
		Activate Windows
		2010-2017. Badan Informati Deopatial
Type here to search	u = e 💼 🚳 🕏 🔽 🤤 👛	x ² ∧ 4 0 9359M □



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	PSPIG	Desa_Buntut_Sabon_Biropem_Des2019_ArS0K	VECTOR		EP5G:4326	0 C C ×
2023-02-27 12:41:45	PSPIG	Desa_Buntut_Purun_Biropem_Des2019_Ar50K	VECTOR	0	EP5G:4326	0 C C ×
2023-02-27 12:40:31	PSPIG	Desa_Buntut_Pimpin_Biropem_Des2019_ArS0K	VECTOR		EP5G:4326	0 C C ×
2023-02-27 12:39:14	PSPIG	Desa_Bukit_Tinggi_Biropem_Des2019_Ar50K	VECTOR	٥	EP5G:4325	0 C C ×
2023-02-27 12:27:00	PSPIG	Desa_BekuanLuyang_Biropem_Des2019_ar50k	VECTOR	8	EP5G:4326	0 C C ×
2023-02-27 12:24:15	PSPIG	Desa_Bukai_Tukun_Biropem_Des2019_Ar50K	VECTOR	8	EP5G:4326	0 6 6 ×
2023-02-17 21:04:41	UnitProduksi	Sebaran_Lahan_Kirkis_RURHLDAS_DARAT	VECTOR	0	EP5G:4326	0 C C ×

Gambar 20. Publikasi data

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

ш	Desa_Sungai_Tambun_Biropem_Des2019_Ar50K	PSP9Gidesa_sungsi_tambun_bingem_des2019_sr50k_610520230227131104	OpenLayers KML GML	Select one v
н	Desa_Sungai_Tapang_Biropem_Des2019_Ar50K	PSPIG:desa_sungai_tapang_bropen_des2019_ar50k_610520230228153020	OpenLayers KML GML	KML (compressed) KML (network link)
щ	Desa_SungaiAna_Biropem_Des2019_ar50k	PSP80.desa_sungatana_bitopem_des2019_ar50k_610520230301112335	OpenLayers KML GML	KML (plain) OpenLayers
н	Desa_SungaiAreh_Biroperr_Des2019_ar50k	PSP90:desa_sungalareh_biropem_des2019_ar50k_610520230228152629	OpenLayers KML GML	PNG PNG 8bit
щ	Desa_Sungai8ugau_Bropen_Des2019_ar50k	PSPIG-desa_sungabugau_biropem_des2019_ar50k_610520230228145840	OpenLayers KML GML	SVG Te
н	Desa_Sungattuluh_Biropen_Des2019_ar50k	PSPIG:desa_sungabuluh_biropem_des2019_ar50k_610520230301124352	OpenLayers KML GML	UTFGrid
н	Desa_Sungailaung_Bropern_Des2019_ar50k	PSPI0.desa_sungatjaung_biropem_des2019_ar50k_610520230228161146	OpenLayers KML GML	CSV GML2
н	Desa_SungaiKelk_Bropern_Des2019_ar50k	PSPIG:desa_sungaikelik_biropem_des2019_ar50k_610520230228145926	OpenLayers KML GML	GML3.1 GML3.2
H	Desa_SungaiMawang_Biropem_Des2019_ar50k	PSP05.desa_sungaimawang_biropem_des2019_ar50k_610520230228150034	OpenLayers KML GML	GeoJSON KML
щ	Desa_Sunga/Risou_Biroperm_Des2019_ar50k	PSPIG:desa_sungaipisau_biropem_des2019_ar50k_610520230228150154	OpenLayers KML GML	Select one V

Gambar 23. Tampilan Geoserver Sintang

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

🗧 🗧 C 🕼 Fet work Untrajuit ins sit of id Straigecome/PSPE overservice WSS even (in st Statements GetFenturebypeltinus PSPE data surgionizate bergem, des 2015 adde 61 🥴 🏠

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*.

Id_d	Nama_	Kecam	Tautan
esa	desa	atan	
1	Tanjung	Ambala	https://tinyurl.com/2
	Andan	u	p9hf4fw
2	Sungai	Ambala	https://tinyurl.com/b
	Tambun	u	de5dtdr
3	Riam	Ambala	https://tinyurl.com/3
	Sabon	u	kadj7ff
4	Puruk	Ambala	https://tinyurl.com/2

Tabel 1. WMS Kabupaten Sintang

Berbibit	u	<u>3xk97az</u>

Pada tabel 1 diatas merupakan sampel empat desa pada sesbuah 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.

Place Name			
Sintang	Fin		
Add the country code for beto	ar results. Ex: London, UK		
Latitude	Longilude		
0.081080	111.483650		
f			
For better accuracy plea	se type Name Address City Stat	Zipcode.	
Heise Japa		Vewlarger map	CONT O
Kedutang	Kapuas Kiri		A.
1	nghural O Mempantung	Va Start	
rya	Kapuas Karum Hillio Tangung K	The second second	Mus
		Pranture Water Public	U BANK
	Kapuas Kanan		Chestra .
	Rename Kota	Contract of the second s	
	Some Sentaring Benerg Kota		1.
	Rever Signarig Bening Kota	er Makam Pählavan () uda Pertryi Setang,	Guei +

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 tersubeu akan memudahkan pengguna dalam mengakses dari

Fauzan Asrin¹ Jurnal Jaringan Sistem Informasi Robotik (JSR) Vol . 7 No. 2 (2023) 277 – 284 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

- 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/jjpg.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. Peqguruang 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.