

PENYEDIAAN DATABASE SPASIAL DI DESA SUMBER SARI KECAMATAN MORAMO KABUPATEN KONAWA SELATAN

La Hamimu¹, Bahdad¹, Laode Ihksan
Juarzan¹, Fitriani^{2*}, Alfirman²,
Indrawati¹

¹)Program Studi Teknik Geofisika
Universitas Halu Oleo

²)Program Studi Geografi Universitas
Halu Oleo

Article history

Received : 05-09-2022
Revised : 17-02-2023
Accepted : 04-03-2023

*Corresponding author

Fitriani

Email: fitrianihuni@uho.ac.id

Abstrak

Data spasial dalam perencanaan dan pengembangan pedesaan sangat penting untuk proses kemajuan desa. Penyediaan database spasial di desa dapat memberikan informasi kepada masyarakat mengenai batas desa; masyarakat dan perangkat desa dapat melihat kondisi desa dengan tersedianya database spasial yang telah dihasilkan. Tujuan dari program KKN Tematik ini yaitu tersedianya database spasial di Desa Sumber Sari Kecamatan Moramo Kabupaten Konawe Selatan. Metode yang digunakan yaitu pengolahan data dengan menggunakan aplikasi sistem informasi geografis. Hasil dari program ini yaitu tersedianya data spasial berupa peta administrasi, peta sarana dan prasarana, peta jaringan jalan, peta topografi, peta kemiringan lereng, peta jenis tanah dan peta kepadatan penduduk. Data spasial berupa peta telah diberikan kepada pemerintah Desa Sumber Sari dengan harapan dapat bermanfaat untuk pengembangan desa dengan melihat kondisi desa, melalui informasi database spasial, seperti pengembangan penggunaan lahan.

Kata Kunci: Database; Desa; Penyediaan

Abstract

Spatial data in rural planning and development is very important for the village progress process. The provision of a spatial database for the village can provide information to the community about village boundaries; the community and village officials can see the condition of the village by looking at the spatial database that has been generated. Providing a spatial database in the village can support the one-map program. The purpose of this Thematic Community Service Program is the availability of a spatial database in Sumber Sari Village, Moramo District, South Konawe Regency. The method used is data processing using geographic information system applications. The results of this program are the availability of spatial data in the form of administrative maps, facilities and infrastructure maps, road network maps, topographic maps, slope maps, soil type maps and population density maps. Village spatial data has been provided to the Sumber Sari Village government with the hope that it will be useful for village development by looking at village conditions through spatial database information, such as land use development.

Keywords: Database; Rural; Provision

© 2023 Some rights reserved

PENDAHULUAN

Penyusunan database spasial menggunakan sistem informasi geografis bertujuan untuk memberikan informasi kepada masyarakat dan pengambil keputusan untuk pembangunan khususnya di desa. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi memudahkan untuk melakukan peninjauan secara berkala dalam pembuatan dan penyediaan peta desa (Amanda et al., 2019), dimana sistem informasi geografis dapat menampilkan data spasial dari hasil interpretasi foto citra menjadi lebih mudah untuk dipahami. Sistem informasi geografis menyajikan informasi dalam bentuk garis, titik dan poligon yang

tersusun atas beberapa layer dan relasi, dan tersajikan dalam bentuk peta (Prahasta, 2002).

Database spasial dianggap penting dan mempunyai beberapa fungsi diantaranya yaitu (1) menertibkan batas administrasi dalam skala desa sampai pada batas dusun yang dapat dilakukan secara partisipatif (Budisusanto et al., 2014; Handayani & Cahyono, 2014; Rini & Endayani, 2015; Zulkarnain, 2022); (2) kepastian hukum sehingga dapat meminimalisir konflik batas wilayah (Sulistiyono et al., 2014); (3) memudahkan dalam melakukan inventarisasi potensi daerah (Budisusanto et al., 2014; Lestari et al., 2020; Rosadi et al., 2012); (4) inventarisasi

klasifikasi jalan diperlukan untuk pengembangan desa, hal ini dapat dilakukan melalui sistem informasi geografis (Handayani & Cahyono, 2014); (5) membangun sistem informasi penggunaan tanah berbasis bidang tanah (Nugraha et al., 2021); dan (6) pendataan penggunaan lahan (Marjuki, 2019).

Kabupaten Konawe Selatan merupakan salah satu kabupaten yang terdapat di Provinsi Sulawesi Tenggara yang terletak antara 30.58.56' dan 4.031.52' lintang Selatan, dan antara 121.58' dan 123.16' bujur Timur. Kabupaten Konawe Selatan telah menyajikan beberapa data spasial (<https://konaweselatankab.go.id/profil/profil/profil/>) dalam bentuk profil daerah Kabupaten Konawe Selatan. Hal ini dapat memberikan informasi kepada masyarakat, namun dilain sisi terdapat desa yang terletak di Kabupaten Konawe Selatan belum terdapat kanal informasi yang menyajikan profil desa dan informasi mengenai database spasial yang dapat berguna untuk masyarakat dan pembangunan desa masa depan. Salah satu desa yang terdapat pada kabupaten Konawe Selatan yaitu Desa Sumber Sari yang terletak di Kecamatan Moramo.

Penyediaan database spasial dalam lingkup desa perlu diperhatikan karena adanya permintaan database spasial berbasis desa atau kelurahan dapat membantu dalam pengambilan keputusan dan kebijakan, namun penyediaanya belum terpenuhi (Kusdarjito et al., 2015), dan hal ini terjadi pada Desa Sumber Sari. Desa Sumber Sari merupakan salah satu desa yang berada di Provinsi Sulawesi Tenggara Kabupaten Konawes Selatan yang mempunyai potensi pariwisata, namun dalam pengembangan desa belum tersedia beberapa data spasial yang dapat dijadikan sebagai rujukan dalam perencanaan dan pengembangan desa, maka perlu untuk menyusun dan menyediakan data spasial. Hal ini juga telah dilakukan di beberapa tempat di Indonesia diantaranya yaitu mendukung sistem basis data spasial Desa Cibodas (Noviandi et al., 2021).

Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Tematik mengenai penyusunan database spasial di Desa Sumber Sari Kecamatan Moramo Kabupaten Konawe Selatan mengadopsi Peraturan Kepala Badan Informasi Geospasial Nomor 3 Tahun 2016 untuk pembuatan database spasial berbasis kelurahan dengan melibatkan dari beberapa kalangan masyarakat berupa stakeholder para perangkat desa. Hal ini ditempuh untuk penyiapan data spasial dan tekstual secara partisipatif. Tujuan program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Tematik ini yaitu (1) melakukan pengkajian terhadap fenomena batas administrasi desa dan dusun dan (2) melakukan penguatan kualitas layanan dasar berupa penyediaan peta kepadatan penduduk, peta

penggunaan lahan, peta lereng, peta topografi, peta jaringan jalan, peta sebaran sarana dan prasarana, dan peta jenis tanah. Kegiatan ini juga bermanfaat bagi perangkat desa untuk meningkatkannya pengetahuan perangkat desa mengenai penyusunan database spasial desa, selain itu kegiatan pengabdian ini memberikan informasi kepada masyarakat mengenai kondisi desa yang dapat dilihat pada peta yang telah dihasilkan dan yang akan diberikan kepada kepada Desa Sumber Sari.

METODE PELAKSANAAN

Lokasi dan Partisipasi Kegiatan

Kuliah Kerja Nyata (KKN) Tematik di lakukan di Desa Sumber Sari Kecamatan Moramo Kabupaten Konawe Selatan. Desa Sumber Sari terdiri dari 3 dusun. Pelaksanaan kegiatan ini berlangsung pada tanggal 2 September sampai dengan 2 Agustus 2022.

Pelaksanaan Kegiatan

Proses pelaksanaan dalam kegiatan KKN Tematik ini dimulai dengan beberapa tahapan, diantaranya yaitu:

1. Pemilihan Desa Potensial
Desa potensial untuk KKN Tematik dengan tema Penyusunan Database Spasial Desa Berbasis adalah desa yang memiliki potensi dalam penyusunan database, yang dapat diidentifikasi dengan wilayah tersebut mempunyai batas administrasi desa, dan para perangkat desa, sementara di sisi lain sumberdaya desa belum memadai untuk melakukan penyusunan database spasial.
2. Pencarian Data Sekunder. Data yang perlu dicari antara lain data dasar data shp desa dan data profil desa.
3. Analisis Situasi Desa
Analisis ini dilakukan dengan memanfaatkan data-data yang ada, karena Desa Sumber Sari belum menyediakan peta administrasi desa, dan beberapa peta lainnya yang dapat dimanfaatkan untuk pengembangan desa.
4. Koordinasi dengan mitra, khususnya Pemerintah Desa Sumber Sari.
Koordinasi ini dilakukan untuk menyepakati tempat pelaksanaan kegiatan. Di samping itu, juga akan dilakukan koordinasi dengan *stakeholders*. Koordinasi dengan kedua instansi ini penting karena dapat mempermudah jalannya kegiatan.

Metode pelaksanaan kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Tematik kepada masyarakat dilaksanakan dengan tatap muka bersama *stakeholder* desa, survei lapangan, dan pengolahan data dengan menggunakan aplikasi sistem informasi geografis. Pertemuan bersama *stakeholder* perangkat desa

untuk mengkonfirmasi batas administrasi yang telah didapatkan di awal, kemudian memperlihatkan peta citra satelit untuk memudahkan perangkat desa mengenali wilayah dan menunjukkan batas batas dusun, kemudian berdiskusi tentang penggunaan lahan, jalan desa, jenis tanah. Adapun survei lapangan untuk memastikan kondisi awal Desa Sumber Sari, dan pengolahan data dilakukan di perangkat lunak sistem informasi geografis.

PEMBAHASAN

Penyusunan Data Besa Spasial Desa Sumber Sari

Pelaksanaan Kegiatan KKN Tematik di Desa Sumber Sari dalam pembuatan data spasial terdiri dari beberapa langkah, yang pertama yaitu dengan melakukan diskusi dengan kepala desa dan sekretaris desa mengenai batas administrasi dan jumlah penduduk di Desa Sumber Sari, dan yang ketiga yaitu pengolahan data DEM/DTM dan SAS PLANET. Pilouk & Tempfli, (1993) menyatakan bahwa *Digital Elevation Model* (DEM) merupakan gambaran geometri permukaan bumi atau kumpulan titik-titik koordinat yang dihasilkan dari sampling dari algoritma yang mendefinisikan permukaan tersebut menggunakan himpunan koordinat yang kesemuanya berupa data digital. salah Satu aplikasi yang dapat digunakan untuk pengambilan data citra satelit yang menghasilkan kualitas citra yang rendah yaitu SAS Planet. Google Map dan Open Street Map digunakan untuk mengunduh citra (Kurniasari & Karyati, 2021).



Gambar 1. Pengambilan beberapa titik koordinat untuk batas administrasi Desa Sumber Sari

Pembuatan database spasial yang berkaitan dengan batas administrasi beserta batas dusun dilakukan karena Desa Sumber Sari belum mempunyai data spasial, baik perubah *soft* data maupun peta yang telah di cetak dan disimpan di Kantor Desa. Langkah yang dilakukan yaitu mendownload peta citra melalui SAS PLANET, kemudian memperlihatkan kepada sekretaris desa tentang kondisi eksisting Desa Sumber Sari. Pada tanggal 10 Agustus 2022 tim melakukan diskusi bersama sekretaris desa

kemudian melakukan survei lokasi bersama untuk memastikan batas dusun Desa Sumber Sari. Survei batas dusun ini dilakukan bersama survei beberapa sarana dan prasarana di desa Sumber Sari. Kegiatan pada Tanggal 11 Agustus 2022 pengambilan titik koordinat untuk batas administrasi dan sarana prasarana Desa Sumber Sari (**Gambar 1**).

Pada Tanggal 14 -15 Agustus 2022 dilaksanakan langkah selanjutnya yaitu melakukan konsultasi kepada sekretaris desa untuk memastikan batas desa dan batas dusun, dengan memperlihatkan peta citra satelit yang dan data yang telah diolah, agar pihak desa dapat memastikan kembali data spasial yang telah dibuat oleh tim KKN Tematik (**Gambar 2**). Penegasan batas desa tertuang dalam UU No. 32/2004, disebutkan perlunya penetapan dan penegasan batas daerah, dalam hal ini provinsi dan kabupaten/kota. Penetapan dan penegasan batas juga perlu dilakukan pada desa, sebagaimana tercantum dalam UU nomor 6 tahun 2014 pasal 8 ayat 3 butir f yang menyatakan bahwa batas wilayah desa dinyatakan dalam bentuk peta desa yang telah ditetapkan dalam peraturan Bupati/Walikota. Peta desa dapat diolah dengan menggunakan sistem informasi geografis.



Gambar 2. Memperlihatkan peta citra satelit desa



Gambar 3. Diskusi bersama Sekretaris Desa Sumber Sari

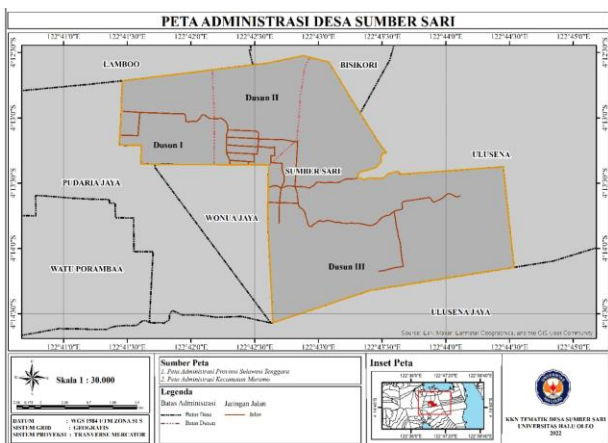
Proses diskusi dengan sekretaris desa dilakukan beberapa tahap, yaitu memperlihatkan peta

citra satelit Desa Sumber Sari dan memperlihatkan hasil titik koordinat yang dihasilkan, kemudian berdiskusi tentang sejarah desa, dan memastikan batas dusun yang telah ditetapkan oleh pemerintah desa untuk dipetakan.

Diskusi tentang jaringan jalan juga dilakukan untuk mendeteksi kriteria jalan di Desa Sumber Sari. Tema diskusi lainnya yaitu jenis sarana dan prasarana yang telah dibangun di desa, untuk memastikan titik koordinatnya telah diambil pada saat survei lapangan, serta pemanfaatan lahan yang digunakan oleh masyarakat desa (Gambar 3). Proses diskusi telah dilakukan maka dilanjutkan pengolahan data dengan menggunakan sistem informasi geografis (Gambar 4) sehingga hasil survei lapangan dan hasil diskusi dengan pihak desa menghasilkan peta yang terlihat pada Gambar 5, Gambar 6, dan Gambar 7. Penyusunan peta desa administrasi dan fasilitas juga telah dilakukan oleh Lestari et al. (2020) dan Fisko (2015).

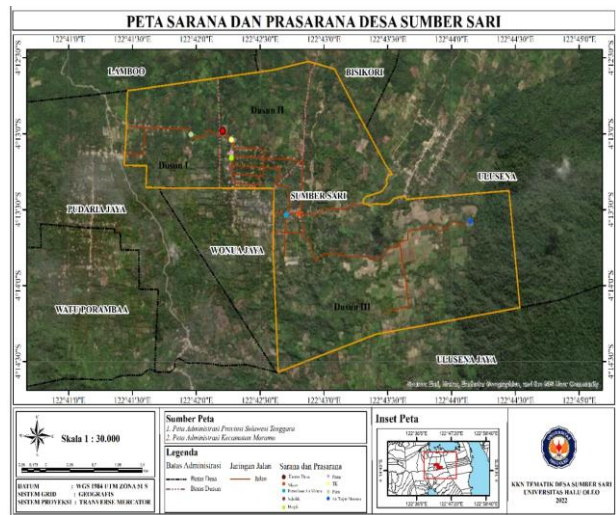


Gambar 4. Salah satu proses pembuatan data spasial Desa Sumber Sari

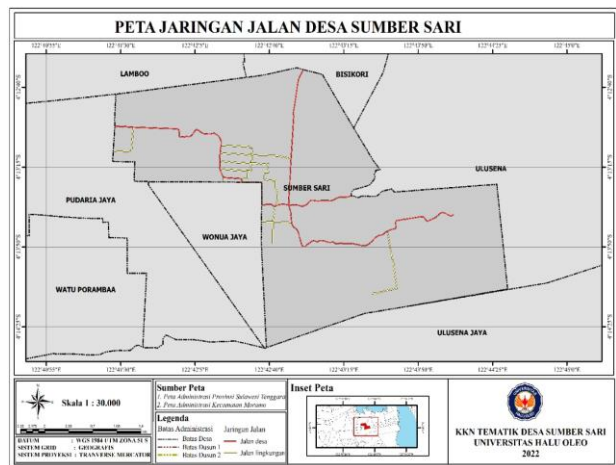


Gambar 5. Peta administrasi Desa Sumber Sari

Jenis sarana dan prasarana di Desa Sumber Sari Kecamatan Moramo yang dapat ditemui yaitu untuk sarana desa terdapat sarana peribadatan, sarana pemerintahan, sarana pendidikan, sarana rekreasi dan sarana penyedia air bersih. Prasarana Desa Sumber Sari yang ditemui yaitu terdapat jaringan jalan dan jaringan drainase yang dapat dilihat pada Gambar 6.



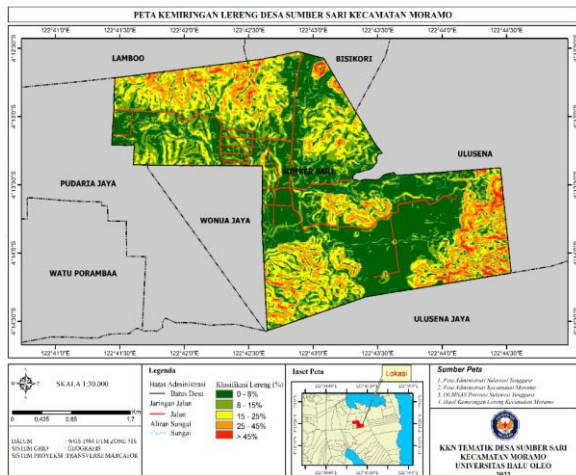
Gambar 6. Peta sarana dan prasarana Desa Sumber Sari



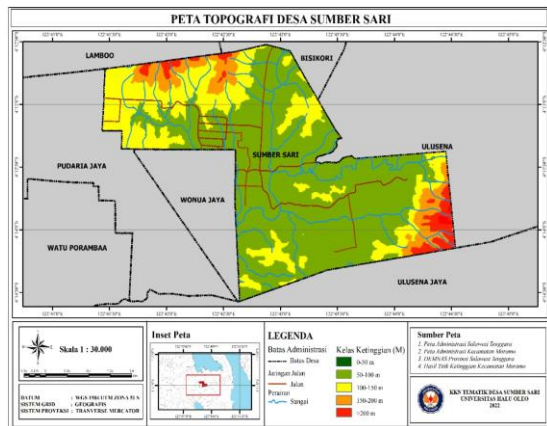
Gambar 7. Peta Jaringan Jalan (Status Jalan) Desa Sumber Sari

Pembuatan data spasial berikutnya yaitu dengan perhitungan DEM/DTM. Hasil ini berupa data lereng. Peta kelergangan atau kemiringan lereng merupakan peta yang menunjukkan kondisi tingkat kemiringan pada suatu lahan. Kelereng merupakan perbandingan antara jarak vertikal dan jarak horizontal. Selain melalui pengukuran secara

langsung, nilai kelergangan juga bisa didapatkan melalui perhitungan DEM/DTM. Data DEM didapatkan melalui website DEMNAS, sehingga memudahkan prosedur kerja. Data DEM kemudian dilakukan pengolahan dengan memastikan sistem koordinat dari peta raster pada pembuatan peta kemiringan, dengan menggunakan koordinat UTM. Proses ini sampai pada melakukan Smooth dengan cara klik pada ArcToolbox selanjutnya klik Cartography Tools - Generalization - Smooth Polygon dengan Smoothing Tolerance 5 meter. Peta yang dihasilkan dapat dilihat pada Gambar 8. Data peta topografi didapatkan melalui website DEMNAS, kemudian dilakukan pengolahan menggunakan software sistem informasi geografis, sehingga hasilnya dapat dilihat pada Gambar 9. Amanat Undang-Undang No.4 tahun 2011, Badan Informasi Geospasial (BIG) mempunyai kewajiban untuk menyediakan informasi geospasial dasar, salah satu laman yang dapat digunakan yaitu Digital Elevation Model Nasional (DEMNAS).

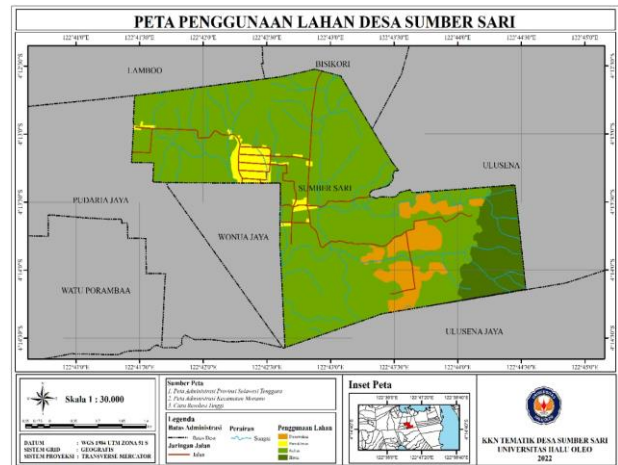


Gambar 8. Peta kemiringan lereng Desa Sumber Sari.

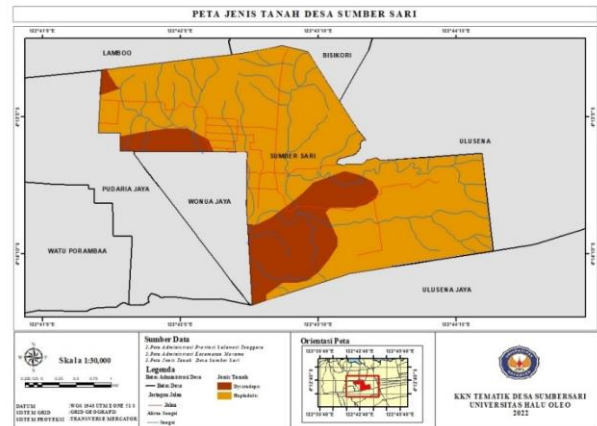


Gambar 9. Peta topografi Desa Sumber Sari

Data spasial lainnya yaitu data penggunaan lahan. Langkah awal dalam membuat peta penggunaan lahan adalah memasukkan data citra yang telah di download dari SAS PLANET, kemudian diproses menggunakan software sistem informasi geografis sehingga menghasilkan peta yang menggambarkan penggunaan lahan di Desa Sumber Sari terdiri dari lahan permukiman, perkebunan/pertanian, persawahan dan Kawasan hutan (Gambar 10). Penggunaan lahan berhubungan dengan aktivitas manusia dan sumber daya lahan (Sitorus et al., 2011) yang berada di Desa Sumber Sari. Pengolahan data menggunakan software sistem informasi geografis juga dilakukan untuk membuat peta jenis tanah (Gambar 11). Peta topografi dan kemiringan lereng berpengaruh pada pertumbuhan dan produksi tanaman (Andrian et al., 2014) dan dapat digunakan pemerintah Desa Sumber Sari untuk memproduksi tanaman tertentu sesuai dengan kondisi topografi dan lereng.



Gambar 10. Peta penggunaan lahan Desa Sumber Sari

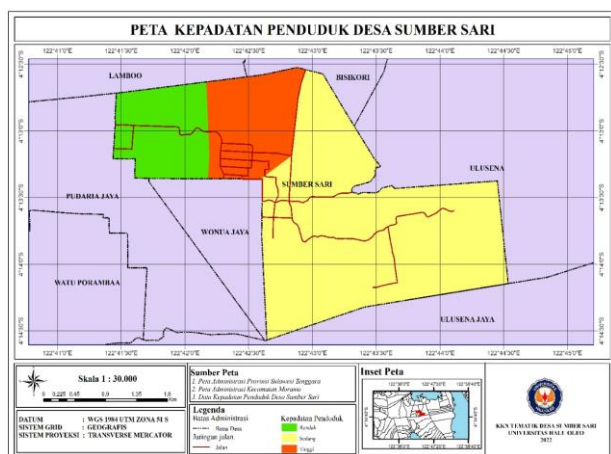


Gambar 11. Peta jenis tanah Desa Sumber Sari

Data Spasial selanjutnya yaitu peta kepadatan penduduk, peta ini membutuhkan data jumlah penduduk, sehingga tim menggunakan data jumlah penduduk yang diberikan dari Kantor Desa Sumber Sari. Data kepadatan yang selalu *up date* dan akurat sangat mendukung pemerintah Desa Sumber Sari dalam melaksanakan perencanaan kegiatan pemerintah desa, pembangunan desa. Hastuti (2020) menyatakan beberapa manfaat dari data jumlah penduduk yaitu pengurusan perizinan data dan pengurusan bantuan sosial untuk masyarakat sehingga tepat sasaran. Jumlah penduduk juga berpengaruh pada pengembangan kebutuhan sarana dan prasarana untuk beberapa tahun kedepan. Hal ini juga dinyatakan oleh Hardati (2013) bahwa pentingnya mengetahui jumlah penduduk yaitu data dapat digunakan untuk memperkirakan kebutuhan primer dan sekunder penduduk, dan dapat digunakan sebagai dasar perencanaan desa. Data jumlah penduduk desa Sumber Sari dapat dilihat pada Tabel 1, dan peta kepadatan penduduk pada Gambar 12.

Tabel 1. Jumlah penduduk Desa Sumber Sari Tahun 2022

No.	Dusun	Jumlah Jiwa			Kepala Keluarga
		L	P	Total	
1	I	81	72	153	46
2	II	143	175	318	97
3	III	118	119	237	68
Jumlah	342	366	708	211	342



Gambar 12. Peta kepadatan penduduk Desa Sumber Sari

Hasil dari pembuatan peta desa telah diberikan kepada pemerintah Desa Sumber Sari melalui Kepala Desa (Gambar 13). Database yang telah diberikan berupa file dalam bentuk shp dan

album peta. Harapan dari Kuliah Kerja Nyata (KKN Tematik) dapat memberikan manfaat untuk pengembangan Desa Sumber Sari kedepannya. Database spasial dapat membantu pemerintah desa untuk mengambil keputusan untuk desa berupa pengembangan lahan, selain itu dapat membantu masyarakat untuk mengetahui kondisi desa dengan melihat peta yang telah disajikan.



Gambar 13. Penyerahan database spasial desa kepada Kepala Desa Sumber Sari

KESIMPULAN

Kesimpulan dalam pelaksanaan program KKN Tematik ini yaitu pembuatan dan penyediaan database spasial Desa Sumber Sari yang terdiri dari peta administrasi, peta sarana dan prasarana, peta jaringan jalan, peta topografi, peta kemiringan lereng, peta jenis tanah dan peta kepadatan penduduk diterima dengan baik dari pemerintah desa. Hal ini dapat dibuktikan dengan kemudahan dalam mendapatkan data di lokasi KKN Tematik. Dampak dari kegiatan ini yaitu tersedianya album peta beserta dengan *soft file* yang diberikan kepada pemerintah Desa Sumber Sari, dengan harapan dapat memberikan kontribusi dalam pembangunan Desa Sumber Sari Kecamatan Moramo. Diantara kontribusi yang dapat diberikan yaitu diketahuinya pemanfaatan penggunaan lahan sehingga untuk pengembangannya dapat disinergikan dengan data kemiringan dan topografi beserta data sarana prasarana pada Desa Sumber Sari, beserta data pendukung lainnya. Database spasial ini dapat membantu pemerintah desa dalam pengambilan keputusan dalam pengembangan desa.

Desa Sumber Sari merupakan bagian dari Kecamatan Moramo Kabupaten Konawe Selatan, dan Kecamatan Moramo mempunyai dataran pesisir. Dataran pesisir mempunyai kerentanan seismik, yang menunjukkan besar kecilnya tingkatan kerentanan terhadap gempa bumi. Hal ini akan bermanfaat untuk mengetahui distribusi frekuensi dominan tanah, faktor amplifikasi tanah dan indeks

kerentanan seismik pada dataran pesisir Kecamatan Moramo. Nilai indeks kerentanan seismik akan diambil dari beberapa titik pengukuran, kemudian akan dimasukkan dalam peta distribusi nilai indeks kerentanan seismik dan peta mikrozonasi indeks kerentanan seismik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pemerintah Desa Sumber Sari yang telah memberikan kami kesempatan untuk melaksanakan kegiatan pengabdian di Desa Sumber Sari, terima kasih kepada masyarakat Desa Sumber Sari yang telah banyak membantu dalam memberikan informasi, dan untuk Universitas Halu Oleo yang telah membantu dalam memberikan dana untuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat sehingga dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Andrian, A., Supriadi, S., & Marpaung, P. (2014). Pengaruh ketinggian tempat dan kemiringan lereng terhadap produksi Karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.) di Kebun Hapesong PTPN III Tapanuli Selatan. *Jurnal Agroekoteknologi Universitas Sumatera Utara*, 2(3), 981–989.
<https://jurnal.usu.ac.id/index.php/agroekoteknologi/article/view/7444>
- Amanda, H. Y., Martanto, R., & Aisiyah, N. (2019). Penyiapan Data Spasial dan Tektual Secara Partisipatif untuk Penerapan Aplikasi Quick Response Code. *Tunas Agraria*, 2(3), 49–62.
<https://jurnaltunasagraria.stpn.ac.id/index.php/JTA/article/view/38>
- Budisusanto, Y., Khomsin, K., Purwanti, R., Nurry, A., & Widiastuty, R. (2014). Pemetaan Partisipatif Batas Kelurahan Di Kecamatan Sukolilo Kota Surabaya. *Geoid*, 10(1), 87–92.
<https://doi.org/10.12962/j24423998.v10i1.701>
- Fisko, F. (2015). Pentingnya Peta Desa. *BHUMI: Jurnal Agraria Dan Pertanahan*, 1(1), 69–73.
<http://www.jurnalbhumi.stpn.ac.id/JB/article/view/42>
- Handayani, H. H., & Cahyono, A. B. (2014). Pemetaan Partisipatif Potensi Desa (Studi Kasus: Desa Selopatak, Kecamatan Trawas, Kabupaten Mojokerto). *Geoid*, 10(1), 99–103.
<https://doi.org/10.12962/j24423998.v10i1.705>
- Hardati, P. (2013). Pertumbuhan penduduk dan struktur Lapangan pekerjaan di Jawa tengah. *Forum Ilmu Sosial*, 40(2), 219–229.
<https://doi.org/10.15294/fis.v40i2.5363>
- Hastuti, S. H. D. (2020). Pentingnya pemanfaatan data kependudukan di era digital. *TEKNIMEDIA: Teknologi Informasi Dan Multimedia*, 1(1), 18–21.
<https://doi.org/10.46764/teknimedia.v1i1.9>
- Kurniasari, Y., & Karyati, K. (2021). Aplikasi Dekomposisi Nilai Singular dan Transformasi Kosinus Diskrit untuk Perbaikan Kualitas Citra Satelit Landsat. *Jurnal Sains Dasar*, 10(1), 16–23.
<https://doi.org/10.21831/jsd.v10i1.39571>
- Kusdarjito, C., Wisnubhadra, I., Suhardiman, B., Suharyana, S., Meilandi, I., Purwoko, P., Sobirin, S., & Triadi, E. (2015). *Pedoman Umum Penyelenggaraan. Sistem Informasi Desa dan Kawasan*. Jakarta: Badan Prakarsa Pemberdayaan Desa dan Kawasan.
<https://adoc.pub/pedoman-umum-penyelenggaraan-sideka-informasi-desadan-kawas.html>
- Lestari, S. A. P., Susanti, F., Kurniawan, A., & Ridha, R. (2020). Penyusunan Peta Administrasi Dan Fasilitas Berbasis Masyarakat Di Desa Suradadi Kecamatan Terara Kabupaten Lombok Timur. *Sinergi: Jurnal Pengabdian*, 2(1), 22–26.
<http://journal.ummat.ac.id/index.php/JSPU/article/view/1715>
- Marjuki, B. (2019). Penerapan Teknik Pemetaan Partisipatif Untuk Mendukung Penyusunan Basis Data Spasial Penggunaan Lahan Dan Sumberdaya Desa (Studi Kasus Desa Sendangadi, Kecamatan Mlati, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta). *Seminar Nasional Geomatika*, 3, 1–10.
<https://www.researchgate.net/publication/331166414>
- Noviandi, I. E., Garnis Pandan, W., Devi Muhamad, R., Jarry, F., Naufal Hafizhan, S., Arif, I., & Alnidi, B. (2021). Mendukung Sistem Basis Data Spasial Desa Cibodas dengan Kegiatan Pemetaan Partisipatif Menggunakan Platform Openstreetmap. *JPIG (Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Geografi)*, 6(2), 125–133.
<https://doi.org/10.21067/jpig.v6i2.5939>
- Nugraha, F. A., Muryono, S., & Utami, W. (2021). Membangun Sistem Informasi Penggunaan Tanah Berbasis Bidang Tanah di Desa Blimbing Kecamatan Gatak Kabupaten Sukoharjo. *Tunas Agraria*, 4(1), 146–157.
<https://doi.org/10.31292/jta.v4i1.140>
- Prahasta, E. (2002). *Konsep-konsep dasar sistem informasi geografis*. Bandung: Informatika.
<https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=446596>
- Pilouk, M., & Tempfli, K. (1993). An integrated DTM-GIS data structure: a relational approach. In *Autocarto-Conference* (pp. 278–278).
<https://cartogis.org/docs/proceedings/archive/auto-carto-11/pdf/an-integrated-dtm-gis-data-structure-a-relational-approach.pdf>
- Rini, D. D., & Endayani, S. (2015). Pemetaan Tata Batas secara Partisipatif Setelah Pemekaran dengan Aplikasi Sistem Informasi Geografis di Kelurahan Bugis Kecamatan Samarinda Kota. *Agrifor: Jurnal Ilmu Pertanian Dan Kehutanan*, 14(1), 95–102.
<http://ejournal.untag-smd.ac.id/index.php/AG/article/view/1109>
- Rosadi, R., Kartiwa, A., & Astuti, D. K. (2012). Implementasi Basis Data Spasial Dalam Penyebaran Potensi Desa Di Kabupaten Bandung. *Pasundan Journal of Mathematics Education: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 1–12.
<https://doi.org/10.23969/pjme.v2i1.2455>
- Sitorus, S. R. P., Susanto, B., & Haridjaja, O. (2011). Kriteria dan klasifikasi tingkat degradasi lahan di lahan kering (Studi kasus: Lahan kering di Kabupaten Bogor). *Jurnal Tanah Dan Iklim*, 34, 66–83.
<https://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/57972>
- Sulistiyono, D., Nuryadin, D., & Hadi, A. (2014). Evaluasi Tim

Penegasan Batas Daerah (Studi Kasus di Provinsi Lampung dan Kalimantan Timur). *Jurnal Bina Praja*, 06(01), 31–40.

<https://doi.org/10.21787/JBP.06.2014.31-40>

Zulkarnain, I. (2022). Pemberdayaan Masyarakat Melalui

Pemetaan Partisipatif Untuk Identifikasi dan Pemetaan Wilayah Adat Suku Lom di Kecamatan Belinyu Kabupaten Bangka. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Bangka Belitung*, 1(1), 9–17. <https://doi.org/10.33019/jpu.v1i1.3381>