

Pembuatan Peta Kelurahan Sasa Kota Ternate Dengan Sistem Informasi Geografis

Lita A. Latif^{1*}, Nani Nagu², Nurhalis Wahidin³

¹Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Khairun, Jl. Pertamina Gambesi, 97719

²Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Khairun, Jl. Pertamina Gambesi, 97719

³Program Studi Manajemen Sumber Daya Perairan, Fakultas Perikanan, Universitas Khairun, Gambesi, 97719

*lithalatif@yahoo.com

ABSTRAK

Pelaksanaan pembangunan desa sangat membutuhkan sebuah data penunjang informasi spasial berupa peta desa, sesuai dengan amanat Undang-undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa. Kegiatan ini bertujuan untuk memetakan kelurahan Sasa secara detail yang bermanfaat untuk mengetahui posisi desa terhadap kawasan di sekitarnya, melihat potensi desa, dan, membantu perencanaan pembangunan infrastruktur desa sebagai dasar informasi untuk integrasi spasial pembangunan wilayah. Kelurahan Sasa terletak di kecamatan Ternate Selatan, saat ini permasalahan yang dihadapi yaitu belum adanya peta kelurahan yang tersedia dalam bentuk digital yang menyajikan data secara aktual. Hal ini juga dikarenakan belum adanya kemampuan sumberdaya manusia (staf kelurahan) untuk membuat peta digital. Terkait dengan hal tersebut maka perlu merancang kebijakan pembangunan desa/kelurahan dengan mengacu pada pemetaan wilayah. Peralatan yang digunakan yaitu pesawat tanpa awak (drone) yang digunakan untuk pengambilan foto udara; perangkat komputer dengan software ArcGIS yang digunakan untuk pengolahan data foto udara, GPS untuk penentuan koordinat, dan seperangkat alat tulis untuk mencatat data hasil identifikasi di lapangan. Adapun hasilnya berupa peta *hardcopy* Kelurahan Sasa. Hasil pemetaan ini terdiri dari batas kelurahan, permukiman dan fasilitas umum dan lokasi serta inset gambar pada peta sehingga memudahkan masyarakat untuk mengakses dan mengetahui fasilitas umum yang ada di Kelurahan Sasa. Peta tersebut diserahkan secara simbolis kepada Lurah sasa.

Kata kunci: Peta Desa, Infrastruktur Desa, foto udara

ABSTRACT

Following the mandate of Law Number 6 of 2014 on Villages, the implementation of village development requires data that supports spatial information in the form of village maps. This activity aims to map the Sasa sub-district in detail, which will be useful for understanding the village's position through relation to the surrounding area, seeing the potential of the village, and assisting in planning for village infrastructure development as an information base for a spatial integration of regional development. Sasa village is located in the district of South Ternate; however, there is currently no production map in digital form that presents actual data. This is also due to the lack of human resources (village personnel) to create digital maps. Therefore in regard, village development policies concerning regional mapping are required. The equipment used is an unmanned aircraft (drone) which is used for taking aerial photographs; a computer device with ArcGIS software used for processing aerial photo data, GPS for determining coordinates, and a set of writing instruments to record identification data in the field. As a result, a hardcopy map of Sasa Village has been created. The mapping results include village boundaries, settlements, and public facilities and locations, as well as image insets on the map that make it easier for the users to access and recognize the public facilities in Sasa Village. The map was handed over symbolically to the Sasa Village Head

Keywords: Village Map, Village Infrastructure, aerial photographs

1. PENDAHULUAN

Kelurahan Sasa terdapat di kecamatan Ternate Selatan. Secara geografis, Kecamatan Ternate Selatan terletak diantara $0^{\circ}45'12,16''-0^{\circ}47'25,92''$ Lintang Utara dan $127^{\circ}19'09,78''-127^{\circ}23'07,52''$ Bujur Timur. Wilayah Kecamatan Ternate Selatan merupakan salah satu wilayah kecamatan dari 5 kecamatan yang ada di daratan Pulau Tenate dengan posisi memanjang dari Utara ke Selatan dan Luas wilayah 20,22 Km². Luas wilayah kelurahan Sasa adalah 3,27 Km². Pembagian wilayah Rukun Tetangga (RT) dan Rukun Warga (RW) di kelurahan Sasa terdiri dari 5 RW dan 12 RT. Jumlah penduduk yang menetap di Kelurahan Sasa sebanyak 3.238 jiwa yang terdiri dari 1.617 laki-laki dan 1.621 wanita serta rasio jenis kelamin sebesar 99,75. Selanjutnya jumlah kepala keluarga sebanyak 635 rumah tangga dengan jumlah rata-rata jiwa per keluarga sebanyak 4 jiwa dan kepadatan penduduk sebesar 990 per Km²(BPS Kota Ternate, 2021).

Sarana pendidikan di Kecamatan Ternate Selatan relatif memadai demikian juga tenaga pengajarnya. Sampai dengan tahun 2019 jumlah SD baik Negeri/Inpres atau swasta 29 buah. Dalam periode yang sama terdapat 9 buah SLTP Negeri dan Swasta, sedang untuk jenjang SMU dan SMK baik negeri dan swasta masing masing sebanyak 7 untuk SMU dan 2 untuk SMK. Sementara untuk kelurahan Sasa sendiri terdapat 2 Taman Kanak-Kanak (TK), dan 1 Sekolah Dasar (BPS Kota Ternate, 2021).

Pelaksanaan pembangunan desa sangat membutuhkan sebuah data penunjang informasi spasial berupa peta desa(Sukmono et al., 2019). Sesuai dengan amanat Undang-undang (UU) Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa pada pasal 8 ayat 3 huruf (f) menyatakan bahwa batas wilayah desa/kelurahan dinyatakan dalam bentuk Peta Desa yang telah ditetapkan dalam peraturan Bupati/Walikota. Lebih lanjut dalam Penjelasan pasal 17 ayat 2 menyatakan bahwa pembuatan Peta Batas Wilayah Desa harus menyertakan instansi teknis terkait. Dalam perencanaan pembangunan, salah satu hal yang terpenting adalah kejelasan batas wilayah baik antara kecamatan maupun antar kelurahan(Komarudin et al., 1999). Hal yang lebih penting bukan hanya batas wilayah desa seperti yang dimaksud dalam UU tersebut namun tersedianya data dan informasi bidang-bidang tanah yang ada dalam desa/kelurahan tersebut. Namun dalam pelaksanaannya dengan jumlah sumber daya manusia yang menguasai informasi Spasial di Tingkat Daerah yang masih terbatas, pembuatan peta desa ini menjadi terhambat(Ririn Setiyowati¹, Sutanto², Dewi Retno S. S.3, 2021). Salah satu kelurahan di Ternate yang mengalami permasalahan ini adalah Kelurahan Sasa.

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memetakan kelurahan mitra secara detail yang bermanfaat untuk mengetahui posisi desa terhadap kawasan di sekitarnya, melihat potensi desa, menyelesaikan sengketa batas wilayah, inventarisasi aset desa dan pengelolaan Badan Usaha Milik Desa, membantu perencanaan pembangunan infrastruktur desa, sebagai dasar informasi untuk integrasi spasial pembangunan wilayah.

2. MASALAH, TARGET DAN LUARAN

2.1. Permasalahan Mitra

Berbagai permasalahan yang terkait dengan data pada sistem informasi desa/kelurahan terkait dengan kebutuhan data yang dapat diakses secara cepat dan terbuka merupakan masalah tersendiri di beberapa desa/kelurahan di Indonesia. Saat ini data yang banyak tersedia berupa dokumen-dokumen desa yang masih dalam bentuk hardfile sangat rentan hilang dan rusak

Peta menjadi penting karena peta sangat baik untuk menggambarkan fenomena kebumian terkait dengan kewilayahan (regional) dan keruangan (spatial)(Bramasta & Nirwansyah, 2018). Tidak sah rasanya menggambarkan fenomena kebumian hanya dengan tulisan, gambar, grafik bila tanpa peta. Namun permasalahan yang dihadapi mitra yaitu Kelurahan Sasa adalah belum adanya peta keluarahan yang tersedia dalam bentuk digital yang menyajikan data secara aktual.

Hal ini juga dikarenakan belum adanya kemampuan sumberdaya manusia (staf kelurahan) untuk membuat peta digital. Terkait dengan hal tersebut maka perlu merancang kebijakan pembangunan desa/kelurahan dengan mengacu pada pemetaan wilayah, dimana belum semua wilayah di Indonesia terpetakan dengan baik. Hal tersebut juga terdapat di Kota Ternate dimana batas wilayah antar kelurahan belum tersusun secara detail dan lengkap dalam bentuk peta digital yang bisa diproyeksikan untuk berbagai kepentingan.

2.2. Solusi yang ditawarkan

Kemajuan teknologi saat ini telah memudahkan kita untuk menghasilkan pemetaan yang dilakukan seril mungkin dengan kondisi yang ada di lapangan. Beberapa aplikasi seperti Sistem Informasi Geografis dengan bantuan Software ArcGIS misalnya dapat memetakan suatu lokasi sama seperti kondisi dilapangan. Oleh karena itu pengabdian ini menawarkan solusi untuk membuat peta kelurahan Sasa yang aktual untuk berbagai kepentingan dimasa depan.

2.3. Luaran

Luaran yang diharapkan dari kegiatan pengabdian ini adalah peta dasar kelurahan Sasa dengan batas-batas wilayah dan infrastruktur yang tersedia.

3. METODE PELAKSANAAN

3.1 Waktu dan Tempat

Kegiatan pengabdian berupa pembuatan peta kelurahan Sasa ini akan dilaksanakan selama 2 (dua) bulan, bertempat di Kelurahan Sasa Kecamatan Ternate Selatan, Kota Ternate.



Gambar 1. Peta Lokasi Pengabdian Kepada Masyarakat

3.2 Metodologi Pengabdian

A. Alat dan Bahan Pendukung Pengabdian

Peralatan yang digunakan dalam pengabdian ini diantaranya pesawat tanpa awak (drone) yang digunakan untuk pemngambilan foto udara; perangkat komputer dengan sotware ArcGIS yang digunakan untuk pengolahan data foto udara; GPS untuk penentuan koordinat, dan seperangkat alat tulis untuk mencatat data hasil identifikasi di lapangan.

B. Metode Pelaksanaan Pengabdian

Peta kelurahan/desa merupakan peta tematik bersifat dasar yang berisi unsur dan informasi batas wilayah, infrastruktur transportasi, sarana prasarana, penutup lahan dan penggunaan lahan yang disajikan dalam peta citra, peta sarana dan prasarana,. Unsur-unsur Peta Desa meliputi: Toponim, Batas Wilayah Administrasi, Jaringan/Infrastrukturu Transportasi, dan Sarana dan prasarana (fasilitas umum dan fasilitas sosial).

Kegiatan ini akan diawali dengan pengambilan foto udara dari lokasi mitra, selanjutnya hasil foto kemudian diproses dengan bantuan sotware ArcGIS yang akan menghasilkan peta dasar yang belum sempurna. Selanjutnya dilakukan groundcheck di lapangan dan konsultasi dengan perangkat kelurahan untuk mendapatkan data yang detail terutama tentang batas wilayah baik tingkat RT, RW,

dan batas kelurahan. Berikutnya informasi yang terkumpul tersebut kemudian dimasukkan dalam peta rancangan awal sebagai atribut peta yang akan di buat. Sebelum peta akhir akan di cetak terlebih dahulu akan dilakukan konsultasi publik dengan pihak pemerintah kelurahan dan masyarakat. Langkah terakhir selanjutnya akan dibuatkan peta yang detail dengan informasi secara digital yang terdapat didalamnya.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Realisasi Kegiatan

A. Persiapan Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat

Sebelum Kegiatan dilaksanakan maka dilakukan persiapan-persiapan sebagai berikut :

1. Melakukan survey tentang kondisi lingkungan Kelurahan Sasa
2. Meminta izin kepada Lurah Sasa
3. Menyiapkan peralatan drone yang dibutuhkan untuk foto udara

B. Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat

Kegiatan pemetaan dilakukan dengan 3 tahap yaitu membuat rencana jalur terbang, penerbangan drone, dan proses pemetaan berdasarkan hasil foto udara.

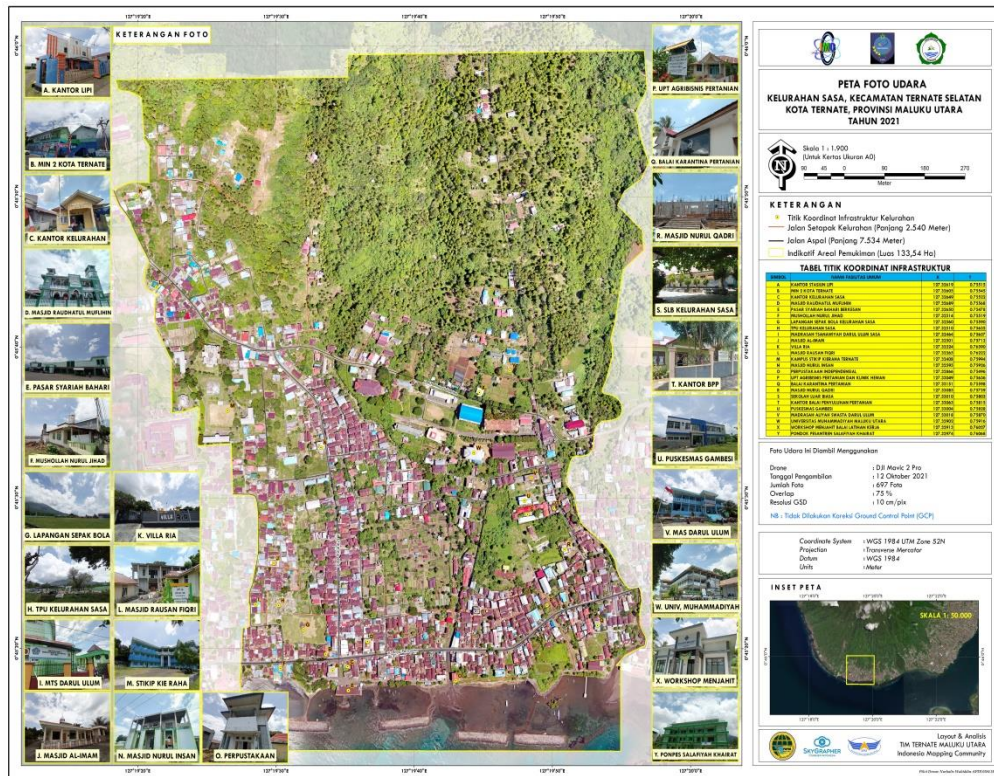


Gambar 2. Persiapan Proses Penerbangan *Drone*

4.2. Hasil Pelaksanaan Kegiatan

Pada kegiatan pengabdian ini dihasilkan peta hardcopy Kelurahan Sasa yang ditunjukkan oleh Gambar 2. Hasil peta tersebut sudah mengacu ke Spesifikasi teknis peta desa yang dikeluarkan oleh Badan Informasi Geospasial melalui Perka No 3 Tahun 2016 tentang spesifikasi teknis penyajian peta desa. Peta tersebut dibuat dari data digitalisasi citra satelit resolusi tinggi. Hasil digitasi tersebut sudah memenuhi kaidah akurasi geometri untuk peta desa skala 1: 5000. Dalam Peta tersebut disajikan batas desa yang cukup akurat dengan ketelitian hingga 1 meter.

Hasil pemetaan ini terdiri dari batas kelurahan, permukiman dan fasilitas umum dan lokasi serta inset gambar pada peta sehingga memudahkan masyarakat untuk mengakses dan mengetahui fasilitas umum yang ada di Kelurahan Sasa, seperti TPU, Sekolah, Pasanteren, Mesjid, Pasar, dll.



Gambar 3. Peta Hasil Kelurahan Sasa

Hasil dari kegiatan pengabdian masyarakat berupa peta Kelurahan Sasa diserahkan secara simbolis kepada Lurah Sasa di Kantor Lurah Sasa, Kecamatan Ternate Selatan. Adapun dokumentasi penyerahan SIG tersebut ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Penyerahan Peta Kelurahan Sasa ke Lurah Sasa

4. KESIMPULAN

Laporan kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat oleh Tim Pelaksana dapat dikemukakan sebagai Kegiatan terlaksana sesuai dengan tujuan dan rencana, Kegiatan ini mendapat sambutan dan apresiasi yang baik dari Lurah Sasa dan Kegiatan pemetaan ini merupakan salah satu bentuk upaya kepedulian Universitas terhadap masyarakat dalam bentuk program pengabdian masyarakat

DAFTAR PUSTAKA

- BPS Kota Ternate. (2021). Kota Ternate Dalam Angka.
- Bramasta, D., & Nirwansyah, A. W. (2018). Membangun Kemampuan Spasial Lewat Pelatihan Pemetaan Digital Berbasis Sistem Informasi Geografis Untuk Aparatur Desa. *JPPM (Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat)*, 2(1), 73. <https://doi.org/10.30595/jppm.v2i1.2163>
- Komarudin, Alfisa, W., & Setyaningrum, E. (1999). Pembangunan Perkotaan Berwawasan Lingkungan. *Direktorat Jenderal Cipta Karya*, 53(9), 1–458. https://simantu.pu.go.id/personal/img-post/superman/post/20181129101319__F_KMS_BOOK_20180723025129.pdf
- Ririn Setiyowati¹, Sutanto², Dewi Retno S. S.3, P. W. (2021). PELATIHAN DAN PENDAMPINGAN PEMBUATAN PETA DIGITAL BERBASIS DATA SPASIAL DI DESA REJOSO JOGONALAN KLATEN MENGGUNAKAN APLIKASI QGIS 3.8.3. *Jurnal BUDIMAS* (ISSN:2715-8926), 03(02), 1689–1699. <http://journal.unilak.ac.id/index.php/JIEB/article/view/3845%0Ahttp://dspace.uc.ac.id/handle/123456789/1288>
- Sukmono, A., Husodo, B. T., & Wijaningsih, D. (2019). Pembuatan Sistem Informasi Geografis Potensi dan Aset Desa untuk Menunjang Pembangunan Desa Dumpil Kecamatan Dukuhseti Kabupaten Pati. *Jurnal Pasopati (Pengabdian Masyarakat Dan Inovasi Pengembangan Teknologi)*, 3(2), 73–79.