



Journal of Human And Education
Volume 3, No. 2, Tahun 2023, pp 666-671
E-ISSN 2776-5857, P-ISSN 2776-7876
Website: <https://jahe.or.id/index.php/jahe/index>

Pendampingan Penyusunan Peta Kelurahan Berbasis Webgis untuk Penunjang Pembangunan bagi Pemerintah Kelurahan Mafututu Kota Tidore Kepulauan

Imran^{1*}, Sary Shandy²

Teknik Sipil, Universitas Khairun^{1,2}

Email: imran.imo@unkhair.ac.id^{1*}

Abstrak

Pelaksanaan pembangunan desa/kelurahan sangat membutuhkan sebuah data penunjang berupa peta. Sesuai amanah UU No 6 Tahun 2014 Pasal 17 ayat 2 disebutkan tentang peta desa/kelurahan yang menunjukkan batas wilayah. Desa/Kelurahan diwajibkan memiliki peta yang dapat digunakan sebagai penunjang pelaksanaan pembangunan. Spesifikasi teknis peta desa/kelurahan telah dikeluarkan oleh Badan Informasi Geospasial melalui Perka No 3 Tahun 2016 tentang spesifikasi teknis penyajian peta desa/kelurahan. Namun dalam pelaksanaannya dengan jumlah SDM Informasi Spasial di Tingkat Daerah yang masih terbatas belum tentu semua pemerintah daerah telah menyusun Peta Desa/Kelurahan. Pemerintah Kelurahan Mafututu sebagai Pelaksana Pemerintahan daerah sangat berkomitmen terhadap pembangunan sehingga melihat pentingnya peta desa/kelurahan. Akan tetapi keterbatasan pengetahuan dasar dalam penyusunan informasi geospasial menjadi salah satu permasalahan utama. Berdasarkan hal tersebut, sebagai akademisi yang berkomitmen melaksanakan pengembangan masyarakat daerah berusaha menjembatani permasalahan tersebut melalui program pengabdian kepada masyarakat untuk melaksanakan pendampingan penyusunan Peta Kelurahan berbentuk Sistem Informasi Geografis (SIG) berbasis Web atau lebih dikenal sebagai WebGIS. Hasil Program pengabdian kepada masyarakat ini berupa Peta dalam bentuk cetak dan WebGIS Infrastruktur dan Sebaran Potensi UMKM Kelurahan Mafututu yang diharapkan dapat diakses secara online dan diintegrasikan dalam website Kelurahan Mafututu. Keberadaan Peta dan WebGIS ini diharapkan mampu menjadi sarana rujukan perencanaan pembangunan dan publikasi potensi Kelurahan Mafututu.

Kata Kunci: Mafututu, Peta Kelurahan, SIG

Abstract

The implementation of village/village development really requires a supporting data in the form of a map. In accordance with the mandate of Law No. 6 of 2014, Article 17 paragraph 2 mentions a village/kelurahan map that shows regional boundaries. Villages/Villages are required to have maps that can be used to support the implementation of development. Technical specifications of village/exodus maps have been issued by the Geospatial Information Agency through Perka No. 3 of 2016 concerning technical specifications for the presentation of village/kelurahan maps. However, in its implementation, with the limited number of Spatial Information Human Resources at the Regional Level, not all local governments have prepared Village/Village Maps. The Mafututu Village Government as the Implementer of local government is very committed to development so that it sees the importance of village/kelurahan maps. However, the limitation of basic knowledge in the preparation of geospatial information is one of the main problems. Based on this, as academics who are committed to carrying out regional community development, they try to bridge these problems through community service programs to carry out assistance in the preparation of Village Maps in the form of Web-based Geographic Information Systems (GIS) or better known as WebGIS. The results of this community service program are in the form of printed maps and WebGIS Infrastructure and Distribution of MSME Potential in Mafututu Village which is expected to be accessed online and integrated into the Mafututu

Copyright: Imran, Sary Shandy

Village website. The existence of Maps and WebGIS is expected to be a means of reference for development planning and publication of the potential of Mafututu Village.

Keywords: GIS, Mafututu, Village Map

PENDAHULUAN

Pemerintah Desa/Kelurahan sebagai unit pemerintahan terkecil di Indonesia memiliki peranan yang sangat penting. Pembangunan ini diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Pelaksanaan pembangunan desa/kelurahan sangat membutuhkan sebuah data penunjang berupa peta. Sesuai amanah UU No 6 Tahun 2014 Pasal 17 ayat 2 disebutkan tentang peta desa/kelurahan yang menunjukkan batas wilayah. Desa/Kelurahan diwajibkan memiliki peta yang dapat digunakan sebagai penunjang pelaksanaan pembangunan. Spesifikasi teknis peta desa/kelurahan telah dikeluarkan oleh Badan Informasi Geospasial melalui Perka No 3 Tahun 2016 tentang spesifikasi teknis penyajian peta desa/kelurahan. Namun dalam pelaksanaannya dengan jumlah SDM Informasi Spasial di Tingkat Daerah yang masih terbatas belum tentu semua pemerintah daerah telah menyusun Peta Desa/Kelurahan. Pemerintah Kelurahan Mafututu sebagai Pelaksana Pemerintahan daerah sangat berkomitmen terhadap pembangunan sehingga melihat pentingnya peta desa/kelurahan. Akan tetapi keterbatasan pengetahuan dasar dalam penyusunan informasi geospasial menjadi salah satu permasalahan utama. Berdasarkan hal tersebut, sebagai akademisi yang berkomitmen melaksanakan pengembangan masyarakat daerah berusaha menjembatani permasalahan tersebut melalui program pengabdian kepada masyarakat untuk melaksanakan pendampingan penyusunan Peta Kelurahan berbentuk Sistem Informasi Geografis (SIG) berbasis Web atau lebih dikenal sebagai WebGIS. Hasil Program pengabdian kepada masyarakat ini berupa Peta dalam bentuk cetak dan WebGIS Infrastruktur dan Sebaran Potensi UMKM Kelurahan Mafututu yang diharapkan dapat diakses secara online dan diintegrasikan dalam website Kelurahan Mafututu. Keberadaan Peta dan WebGIS ini diharapkan mampu menjadi sarana rujukan perencanaan pembangunan dan publikasi potensi Kelurahan Mafututu.

Tujuan kegiatan ini adalah untuk memberikan bantuan pendampingan dalam penyusunan peta desa/kelurahan khususnya peta potensi kelurahan Mafututu berbasis cetak dan WebGIS untuk dapat dimanfaatkan sebagai penunjang pembangunan. Manfaat dari kegiatan ini, diharapkan peta potensi dan WebGIS yang dihasilkan dapat bermanfaat bagi pembangunan Kelurahan Mafututu. Peta dan WebGIS tersebut dapat menjadi rujukan dalam memahami potensi kelurahan.

Target Luaran dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, yaitu:

- a. Tersusunnya Peta Kelurahan yang berbentuk Peta Potensi Desa/Kelurahan sesuai Spesifikasi Teknis PerKa BIG No 3 Tahun 2016 dan WebGIS Infrastruktur-Potensi Kelurahan.
- b. Staf kelurahan mampu memanfaatkan dan mengupdate peta dan WebGIS Kelurahan Mafututu

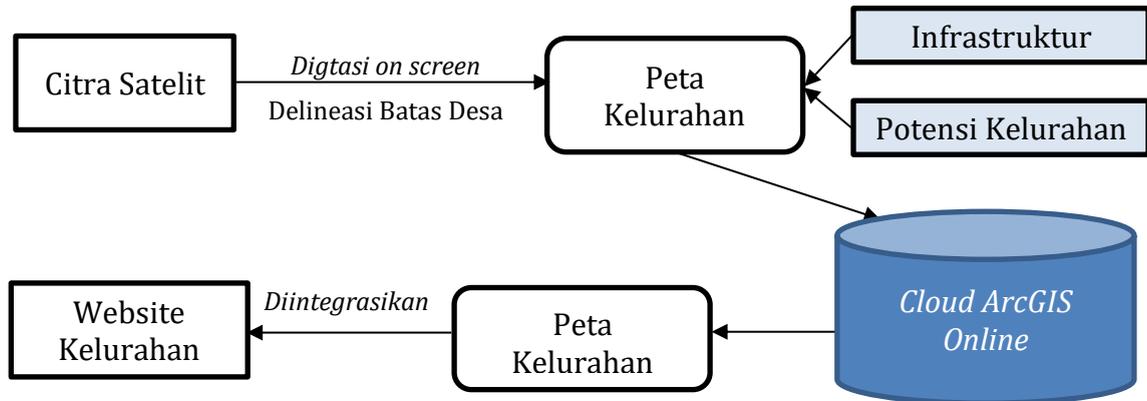
METODE

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat pendampingan penyusunan Peta Kelurahan berbasis WebGIS ini dilakukan dengan membuat data peta desa menggunakan metode kartometrik dari data citra satelit resolusi tinggi dan survei toponimi potensi desa yang kemudian disajikan online dalam website kelurahan menggunakan *tools software Arc GIS* online. Konsep penyusunan SIG ditunjukkan pada Gambar 1. Adapun sistematika pelaksanaan kegiatan pengabdian ini adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi potensi dan aset Kelurahan : Identifikasi potensi dan aset kelurahan awal diperoleh dari data tabular kelurahan, meliputi data potensi pertanian, data potensi ekonomi, data potensi perkebunan, data potensi keehatan dan lainnya.
2. Metode Penentuan Batas Desa : Penentuan batas desa dilakukan dengan metode kartometrik didasarkan pada data citra satelit resolusi tinggi. Penarikan batas dilakukan bersama aparat desa.
3. Survei Toponimi dan Data Potensi kelurahan: Dilaksanakan melalui survei lapangan dan wawancara pada warga kelurahan. Data yang diambil meliputi koordinat, nama obyek, deskripsi, dan data penunjang potensi desa.
4. Metode Digitasi : Digitasi dilakukan secara *on screen* pada data citra satelit resolusi tinggi pada skala 1 : 2500.
5. Metode Layouting Peta : Layoting peta mengacu pada spesifikasi teknis peta desa yang tercantum pada Peraturan Kepala BIG No 03 Tahun 2014.
6. Metode penyajian dalam Sistem Informasi Geografis menggunakan Software layanan ArcGIS

online

7. Mengintegrasikan SIG Potesi dan Aset Desa ke dalam website Kelurahan



Gambar 1. Sistematika Metode Pelaksanaan Pengabdian Kepada masyarakat-Penyusunan Peta Potensi Kelurahan

Waktu Pelaksanaan Kegiatan

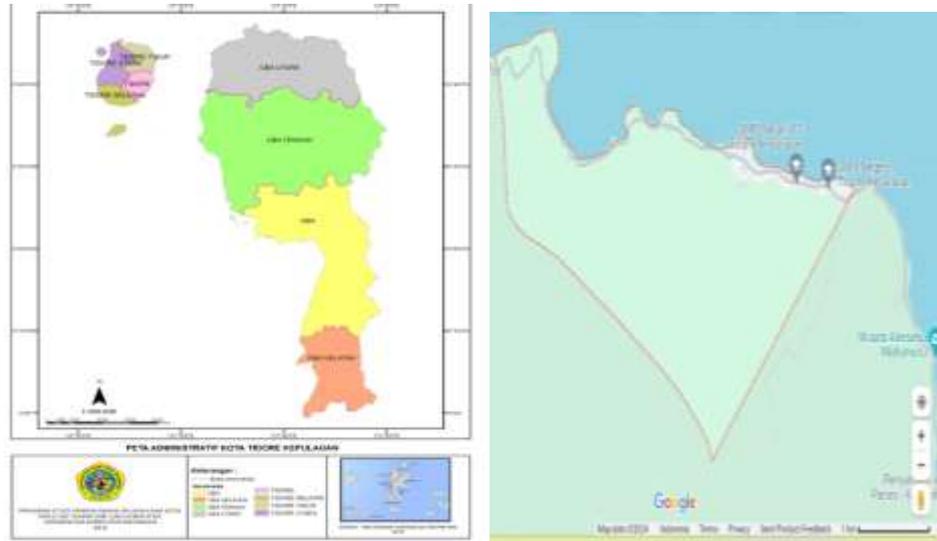
Kegiatan Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat ini akan dilaksanakan dengan rincian sebagai berikut:

Tabel. 1. Jadwal Pelaksanaan

No	Nama Kegiatan	Minggu											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Perizinan dan Persiapan Program	█	█										
2	Wawancara dengan perangkat kelurahan Mafututu			█									
3	Mengumpulkan data sekunder melalui wawancara masyarakat				█	█	█						
4	Penentuan batas kelurahan, batas RW dan RT secara kartometrik bersama staf kelurahan dan Digitasi on screen citra satelit					█	█	█	█	█			
5	Survey toponimi infrastruktur dan potensi kelurahan					█	█	█	█	█			
6	Pembuatan dan layouting Peta Infrastruktur dan potensi lainnya					█	█	█	█	█			
7	Pembuatan Sistem Informasi Geografis/webGIS infrastruktur dan potensi kelurahan dengan ArcGIS online					█	█	█	█	█			
8	Pengintegrasian Peta dan WebGIS ke Website Kelurahan Mafututu									█			
9	Penyerahan Peta dan WebGIS ke Pemerintah Kelurahan Mafututu										█		

Tempat Kegiatan

Tempat pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat ini dilaksanakan di Kantor Kelurahan Mafututu, Kecamatan Tidore Timur, Kota Tidore Kepulauan. Pemetaan dilakukan diseluruh wilayah Kelurahan Mafututu.



Gambar 2. Maps Lokasi

Kelurahan Mafututu ini memiliki luas ± 1.400 Ha dan luas efektif wilayah yang dimanfaatkan adalah 940 Ha. Secara geografis Desa ini terletak antara $126^{\circ}19'$ - $124^{\circ}28'$ BT dan $1^{\circ}23'$ - $1^{\circ}28'$ LU. Kelurahan Mafututu terbagi menjadi 8 RT dan 2 RW memiliki total jumlah penduduk sebanyak 1083 jiwa atau sebanyak 533 KK dengan rata-rata jiwa per keluarga adalah sebanyak 3 orang. Rasio jenis kelamin berdasarkan data kelurahan tahun 2022 adalah laki-laki sebanyak 894 jiwa dan Perempuan sebanyak 909 jiwa. Mata pencaharian dari penduduk di Kelurahan Mafututu rata-rata adalah sebagai nelayan.

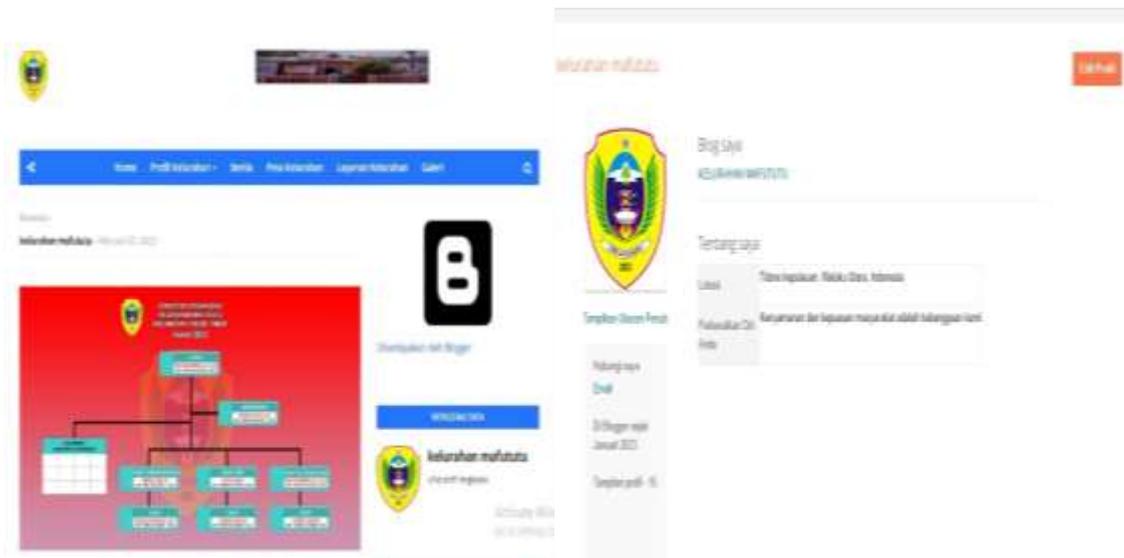
Menurut Data BPS Pada Kecamatan Tidore Timur Dalam Angka Tahun 2022, Sarana prasarana yang ada di Kelurahan Mafututu ini antara lain, yaitu terdapat Kantor Kelurahan yang sudah memiliki bangunan permanen, 2 masjid dan 4 mushola sebagai prasarana tempat ibadah penduduk yang rata-rata beragama islam. Prasarana kesehatan yang dimiliki antara lain 1 puskesmas pembantu, 4 posyandu, 2 orang bidan kelurahan dan 20 orang kader posyandu. Sedangkan prasarana Pendidikan yang tersebar adalah 1 PAUD, 1 TK, 6 SD, 2 SMP, dan 1 SMA. Kelurahan Mafututu juga terdapat fasilitas upaya antisipasi atau mitigasi bencana alam. Secara geografis, Kelurahan Mafututu ini berbatasan dengan beberapa wilayah kelurahan lainnya, yaitu:

- Sebelah Utara berbatasan dengan lautan Pasifik
- Sebelah Selatan berbatasan Kelurahan Rum, Kecamatan Tidore Utara
- Sebelah Barat berbatasan dengan Kelurahan Jiko Cobo
- Sebelah Timur berbatasan dengan Kelurahan Tosa

Materi dan Langkah kegiatan

Kegiatan Pengabdian ini dilakukan dengan melalui beberapa Langkah, meliputi:

1. Persiapan.
Dalam langkah ini yang pertama dilakukan adalah melakukan koordinasi dengan mitra, penentuan metode pemetaan, komunikasi dan koordinasi dengan pemerintah desa, persiapan alat dan bahan yang dibutuhkan, mengambil data pada instansi terkait, menyangkut potensi desa yang ada
2. Pelaksanaan. Kegiatan pelaksanaan melibatkan perangkat desa serta mitra. Adapun pemetaan yang dilakukan dengan menggunakan data yang telah di peroleh serta survei lapangan dengan menggunakan GSP handheld, melakukan digitasi diatas citra, melakukan layouting peta yang baik agar mudah digunakan bagi perangkat desa. Pada Gambar 4 ditunjukkan pelaksanaan pengambilan data lapangan potensi UMKM melalui wawancara dengan masyarakat dan Pada Gambar 5 ditunjukkan proses penentuan batas desa, batas RW dan batas kelurahan Bersama perangkat kelurahan (seksi pembangunan) melalui metode kartometrik citra satelit. Terdapat kendala dalam proses ini yakni belum adanya website Kelurahan sehingga selain pembuatan peta dibuat juga website kelurahan. Selain itu jaringan pada wilayah tersebut hanya terdapat satu saja provider. Keterbatasan jaringan membuat akses internet pada wilayah tersebut agak susah. Gambar 3 menunjukkan website yang telah dibuat.
3. Evaluasi dan tindak lanjut: evaluasi terhadap pemanfaatan peta yang telah diserahkan kepada pemerintah desa apakah dapat dimanfaatkan dengan baik dan berguna untuk pembangunan desa.



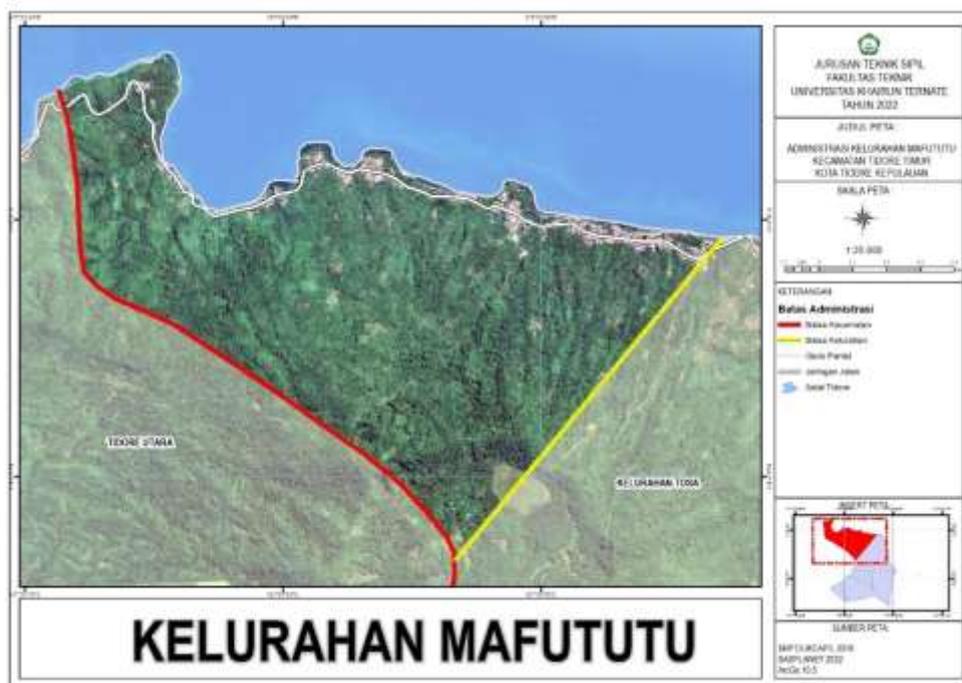
Gambar 3. Website Kelurahan Mafututu

Masyarakat Sasaran

Sasaran kegiatan pengabdian ini adalah Pemerintah kelurahan Mafututu, Kecamatan Tidore Timur, Kota Tidore Kepulauan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam kegiatan ini dihasilkan juga peta kelurahan hardcopy (gambar 4). Hasil 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.



Gambar 4. Hasil peta Potensi Kelurahan Mafututu

Selain akan ditampilkan dalam website kelurahan, terdapat pula hasil cetak yang dipajang di kantor Kelurahan (Gambar 5). Dokumentasi penyerahan Peta ditunjukkan dalam gambar 6.



Gambar 5. Proses pemasangan peta Kelurahan



Gambar 6. Foto Bersama Lurah setelah penyerahan Peta Kelurahan

SIMPULAN

Peta Infrastruktur dan Potensi Kelurahan Mafututu dapat menggambarkan sebaran infrasutruktur dan potensi yang dimiliki oleh Masyarakat Mafututu. Diharapkan webside kelurahan secepatnya dapat diakses sehingga system informasi geografis ini dapat bermanfaat sebagai sarana publikasi potensi kelurahan Mafututu guna mempromosikan kondisi dan potensi yang dimiliki kelurahan Mafututu ke semua pemangku kepentingan demikian halnya dengan investor.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS Kota Tidore Kepulauan. 2023. Kecamatan Tidore Timur Dalam Angka 2022. Tidore: BPS Kota Tidore Kepulauan
- Gunena, Nofrison. 2013. Peran Lurah Dalam Pembangunan Infrastruktur Di Kelurahan Kolongan Mitung Kecamatan Tahuna Barat Kabupaten Sangihe. *Governance*: Vol 5 No 1, Manongga, D. 2009. Sistem Informasi Geografis Untuk Perjalanan Wisata di Kota Semarang. *Jurnal Informatika* Vol 10 No 01 halaman 1-9.
- Peraturan Kepala Badan Informasi Geospasial No 03 tahun 2014 2016 tentang spesifikasi teknis penyajian peta desa. *JDIH Badan Informasi Geospasial*.
- Undang-undang No 6 Tahun 2014 Tentang Desa. *Dokumen Negara: Sekertariat Negara Republik Indonesia*
- Wulandari, L. 2017. Strategi Perencanaan Pembangunan Desa di Desa Sukaresik Kecamatan Sidamulih Kabupaten Pangandaran. *Moderat : Jurnal Ilmiah Ilmu Pemerintahan* Vol 03 No 03 halaman 55-66.