

## Penyusunan Peta Denah Desa sebagai Sarana Informasi dan Perencanaan Wilayah di Desa Sukadamai

Yuspiter Giawa<sup>1\*</sup>, Nurul Aini<sup>2</sup>, Rizky Tama Anugrah<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Teknik Sipil, Universitas Asahan, Jl. Ahmad Yani, Kisaran, Kabupaten Asahan, Sumatera Utara

E-mail: [yuspitergiawa036@gmail.com](mailto:yuspitergiawa036@gmail.com)

\*Corresponding Author



<https://doi.org/10.31004/jerkin.v5i1.7623>

### ARTICLE INFO

#### Article history:

Received: 07 Aug 2026

Revised: 13 Aug 2026

Accepted: 19 Aug 2026

#### Kata Kunci:

Peta, Perencanaan,  
Sukadamai.

#### Keywords:

Map, Planning,  
Sukadamai.



### ABSTRACT

Desa Sukadamai, Kecamatan Pulo Bandring, Kabupaten Asahan, sebelumnya belum memiliki peta denah desa yang informatif dan mutakhir, sehingga menyulitkan masyarakat, perangkat desa, maupun pihak luar dalam memperoleh gambaran spasial mengenai batas wilayah, jaringan jalan, dan sebaran fasilitas umum. Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) ini bertujuan menyusun peta denah desa sebagai sarana informasi dan perencanaan wilayah di Desa Sukadamai. Metode pelaksanaan meliputi survei lapangan dan pengambilan titik koordinat menggunakan Global Positioning System (GPS); pematokan dan pemberian nama pada ruas-ruas jalan desa; serta pengolahan data spasial menggunakan perangkat lunak Sistem Informasi Geografis (SIG). Kegiatan dilaksanakan pada 13 juli hingga 1 agustus 2026 dengan melibatkan Camat Pulo Bandring, Kepala Desa, Sekretaris Desa, dan perangkat Desa Sukadamai sebagai sasaran program. Hasil kegiatan berupa peta denah Desa Sukadamai yang memuat batas wilayah, jaringan jalan, dan sebaran fasilitas umum, disertai penanda nama jalan pada titik-titik strategis, yang kemudian diserahkan kepada perangkat desa untuk mendukung administrasi dan perencanaan pembangunan. Program ini diharapkan menjadi acuan awal bagi desa dalam penyusunan dokumen perencanaan wilayah yang lebih lengkap.

*Sukadamai Village in Pulo Bandring District, Asahan Regency, previously lacked an informative village map, making it difficult for residents, village officials, and external parties to obtain a spatial overview of territorial boundaries, road networks, and the distribution of public facilities. This Community Service Program (KKN) aimed to create a village map to serve as a resource for information and spatial planning in Sukadamai Village. The implementation methods included field surveys and coordinate data collection using Global Positioning System (GPS) technology; the staking and naming of village road segments; and spatial data processing using Geographic Information System (GIS) software. The activity took place from July 13 to August 1, 2026, involving the Pulo Bandring District Head, the Village Head, the Village Secretary, and Sukadamai village officials as the program's beneficiaries. The outcome was a map of Sukadamai Village displaying territorial boundaries, road networks, and public facility locations—complete with street name markers at strategic points—which was subsequently handed over to village officials to support administration and development planning. This program is expected to serve as a preliminary reference for the village in developing more comprehensive spatial planning documents.*



This is an open access article under the CC-BY-SA license.

**How to Cite:** Yuspiter Giawa, et al. (2026), Penyusunan Peta Denah Desa sebagai Sarana Informasi dan Perencanaan Wilayah di Desa Sukadamai, 5(1).<https://doi.org/10.31004/jerkin.v5i1.7623>

### PENDAHULUAN

Desa Sukadamai merupakan salah satu desa di Kecamatan Pulo Bandring, Kabupaten Asahan, dengan luas wilayah sekitar 1.923 Ha yang terdiri atas sembilan dusun, jumlah penduduk 3.334 jiwa, serta 1.065 kepala keluarga. Sebagaimana banyak desa lain di Indonesia, Desa Sukadamai belum memiliki peta denah yang representatif dan mutakhir, sehingga informasi mengenai batas wilayah,

jaringan jalan, dan sebaran fasilitas umum hanya diketahui secara lisan oleh sebagian warga dan perangkat desa. Kondisi ini menyulitkan proses administrasi, pelayanan publik, serta perencanaan pembangunan infrastruktur di tingkat desa, padahal ketersediaan peta denah yang jelas memiliki peran penting sebagai dasar penyusunan dokumen perencanaan pembangunan desa (Basuki, 2011). memberikan pengalaman bekerja dan belajar mahasiswa dalam pemberdayaan masyarakat (Afifah et.al, 2021).

Beberapa kajian terdahulu menunjukkan bahwa pemetaan wilayah berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG) dapat menjadi solusi efektif untuk mengatasi keterbatasan informasi spasial di tingkat desa. Prahasta (2014) menjelaskan bahwa SIG mampu mengintegrasikan data koordinat lapangan menjadi peta yang informatif dan mudah dipahami oleh pengguna awam. Penelitian pemetaan partisipatif desa juga menunjukkan bahwa keterlibatan mahasiswa dan perangkat desa dalam proses survei lapangan dapat meningkatkan akurasi data spasial sekaligus mempercepat proses verifikasi batas wilayah dan fasilitas umum desa.

Berdasarkan permasalahan tersebut, kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) mahasiswa Program Studi Teknik Sipil Universitas Asahan di Desa Sukadamai difokuskan pada penyusunan peta denah desa yang didukung dengan pematokan nama-nama jalan. Kegiatan ini merupakan salah satu bentuk penerapan ilmu ukur tanah (surveying) dan pemetaan (kartografi) yang menjadi bagian dari kompetensi keilmuan Teknik Sipil. Tujuan kegiatan ini adalah menghasilkan peta denah Desa Sukadamai yang informatif dan sesuai kondisi lapangan terkini, memberikan penanda nama jalan guna memperjelas orientasi wilayah, serta menyediakan dokumen spasial yang dapat dimanfaatkan oleh perangkat desa dalam perencanaan pembangunan dan pelayanan administrasi.

## **METODE**

Kegiatan ini merupakan program pengabdian masyarakat berbasis survei dan pemetaan wilayah, dilaksanakan dalam bentuk Kuliah Kerja Nyata (KKN) mahasiswa Program Studi Teknik Sipil, Universitas Asahan. Kegiatan dilaksanakan di Desa Sukadamai, Kecamatan Pulo Bandring, Kabupaten Asahan, mulai tanggal 13 Juli 2026 sampai dengan 1 Agustus 2026. Sasaran kegiatan ini adalah perangkat pemerintahan Kecamatan Pulo Bandring dan Desa Sukadamai, yaitu Camat Pulo Bandring (Suwage, S.E., M.Si.), Kepala Desa Sukadamai (Sujadi Franata), Sekretaris Desa (M. Fitrah Pradana), dan Kepala Dusun VIII Desa Sukadamai (Safrizal), yang dilibatkan dalam proses pengumpulan data serta verifikasi informasi wilayah yang ditampilkan pada peta.

Prosedur pelaksanaan kegiatan meliputi tujuh tahap.

1. Studi pendahuluan dan koordinasi dengan perangkat desa untuk memperoleh data awal mengenai batas wilayah, jumlah dusun/RT/RW, serta sebaran fasilitas umum yang ada di Desa Sukadamai.
2. Survei lapangan untuk mengidentifikasi jaringan jalan, batas dusun, serta lokasi fasilitas umum seperti kantor desa, sekolah, tempat ibadah, dan fasilitas kesehatan.
3. Pengambilan titik koordinat menggunakan perangkat GPS/aplikasi pemetaan berbasis smartphone untuk menentukan posisi geografis (lintang dan bujur) tiap objek yang dipetakan.
4. Pematokan dan penamaan jalan pada ruas-ruas jalan utama desa menggunakan papan nama/patok sebagai penanda orientasi wilayah, sekaligus menjadi data pendukung penyusunan peta.
5. Pengolahan data spasial menggunakan perangkat lunak Sistem Informasi Geografis (SIG) QGIS dengan basemap citra satelit Google Satellite, untuk menghasilkan peta denah desa berskala 1:1.500 yang proporsional dan sesuai kondisi lapangan.
6. Penyusunan layout peta yang dilengkapi unsur kelengkapan peta, yaitu judul, skala, arah mata angin, daftar fasilitas umum, legenda jenis jalan, batas desa, sumber basemap, serta kolom pengesahan (dibuat oleh dan disetujui oleh).
7. Pencetakan peta dan pemasangan pada papan informasi desa di lokasi strategis, kemudian diserahkan dan disahkan oleh Kepala Desa Sukadamai sebagai dokumen spasial resmi desa.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui survei dan pengukuran langsung di lapangan menggunakan GPS, serta wawancara dengan perangkat desa untuk verifikasi batas wilayah dan nama-nama fasilitas umum. Data yang telah dikumpulkan kemudian diverifikasi sebelum ditampilkan pada peta agar akurat dan dapat dipertanggungjawabkan.

Analisis dilakukan secara deskriptif-spasial dengan menyesuaikan data koordinat hasil survei terhadap kebutuhan informasi wilayah desa, sehingga peta yang dihasilkan relevan dengan kebutuhan

masyarakat dan pemerintah desa.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan KKN yang dilaksanakan menghasilkan sebuah peta denah Desa Sukadamai yang memuat batas wilayah, jaringan jalan, dan sebaran fasilitas umum. Peta ini disusun menggunakan perangkat lunak QGIS berdasarkan data survei lapangan dan basemap citra satelit Google Satellite, kemudian dicetak dan dipasang pada papan informasi desa sehingga berfungsi sebagai media informasi spasial resmi Desa Sukadamai yang dapat diakses langsung oleh masyarakat maupun pihak luar.

Peta denah menampilkan judul “Peta Desa Sukadamai, Kecamatan Pulo Bandring, Kabupaten Asahan, Provinsi Sumatera Utara” dengan skala 1:1.500, arah mata angin, daftar sepuluh fasilitas umum (di antaranya Kantor Camat Pulo Bandring, Kantor Kepala Desa Sukadamai, lima masjid, Puskesmas Kecamatan Pulo Bandring, SMK Tunas Bangsa Sukadamai, dan SMP Negeri 2 Pulo Bandring), legenda jenis jalan desa (Utama, Lingkungan, dan Gang), serta batas Desa Sukadamai. Peta ini memuat unsur-unsur utama sebagaimana disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Unsur Kelengkapan Peta Denah Desa Sukadamai dan Fungsinya

| No. | Unsur Peta       | Fungsi                                                                                                         |
|-----|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | Judul Peta       | Menjelaskan identitas dan cakupan wilayah yang dipetakan                                                       |
| 2.  | Batas Wilayah    | Menunjukkan batas administratif Desa Sukadamai dengan desa sekitarnya                                          |
| 3.  | Jaringan Jalan   | Menampilkan ruas-ruas jalan utama beserta nama jalan hasil pematokan                                           |
| 4.  | Fasilitas Umum   | Menandai lokasi kantor desa, sekolah, tempat ibadah, dan fasilitas kesehatan                                   |
| 5.  | Skala Peta       | Menunjukkan perbandingan jarak pada peta dengan jarak sebenarnya di lapangan                                   |
| 6.  | Arah Mata Angin  | Menunjukkan orientasi utara sebagai acuan arah pembacaan peta                                                  |
| 7.  | Legenda          | Menjelaskan simbol-simbol yang digunakan pada peta                                                             |
| 8.  | Grid Koordinat   | Menampilkan garis lintang dan bujur sebagai referensi posisi geografis                                         |
| 9.  | Sumber Data      | Mencantumkan basemap Google Satellite dan tahun pengambilan data survei                                        |
| 10. | Kolom Pengesahan | Mencantumkan pihak yang membuat (Mahasiswa KKN Universitas Asahan) dan yang menyetujui (Kepala Desa Sukadamai) |

Tampilan hasil penyusunan peta dapat dilihat pada Gambar 1, yang menunjukkan peta denah Desa Sukadamai yang telah dicetak dan dipasang pada papan informasi desa beserta proses verifikasi bersama mahasiswa KKN.



**Gambar 1.** Peta Denah Desa Sukadamai Terpasang pada Papan Informasi Desa

Peta denah desa yang dikembangkan menjawab permasalahan minimnya informasi spasial di Desa Sukadamai sebagaimana diuraikan pada bagian Pendahuluan. Ketersediaan batas wilayah, jaringan jalan bernama, dan sebaran fasilitas umum pada peta mempermudah masyarakat maupun perangkat desa memperoleh gambaran wilayah secara cepat, tanpa harus menelusuri langsung setiap lokasi. Pematokan nama jalan turut mendukung orientasi warga dan tamu yang berkunjung ke desa. Meskipun demikian, terdapat catatan verifikasi bahwa sebagian data batas dusun dan luas wilayah pada dokumen sumber

masih perlu disahkan lebih lanjut oleh pihak desa sebelum dijadikan data spasial final, sehingga pemutakhiran data secara berkala perlu terus dilakukan oleh perangkat desa.

### **SIMPULAN**

Kegiatan KKN penyusunan peta denah desa di Desa Sukadamai telah menghasilkan sebuah peta denah resmi yang memuat batas wilayah, jaringan jalan, dan sebaran fasilitas umum, disertai penanda nama jalan pada titik-titik strategis. Peta ini menjadi media informasi spasial yang mempermudah masyarakat maupun pihak luar dalam memperoleh gambaran wilayah Desa Sukadamai secara cepat dan akurat. Untuk keberlanjutan program, disarankan agar perangkat desa melakukan pemutakhiran data spasial secara berkala serta mendapatkan pendampingan lanjutan dalam pengelolaan dan pembaruan peta.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Muhammad Yasin, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Lapangan (DPL); Bapak Suwage, S.E., M.Si. selaku Camat Pulo Bandring; Bapak Sujadi Franata selaku Kepala Desa Sukadamai; Bapak M. Fitrah Pradana selaku Sekretaris Desa Sukadamai; serta Bapak Safrizal selaku Kepala Dusun VIII Desa Sukadamai, atas dukungan dan kontribusinya dalam pelaksanaan kegiatan KKN dan penyusunan artikel ini.

### **REFERENSI**

- Basuki, S. (2011). Ilmu Ukur Tanah. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Prahasta, E. (2014). Sistem Informasi Geografis: Konsep-Konsep Dasar (Perspektif Geodesi & Geomatika). Bandung: Informatika.
- Badan Informasi Geospasial. (2016). Peraturan Badan Informasi Geospasial Nomor 3 Tahun 2016 tentang
- Spesifikasi Teknis Penyajian Peta Desa [www.slideshare.net](http://www.slideshare.net).
- Badan Informasi Geospasial. (n.d.). Buku Pedoman Geoportal Kebijakan Satu Peta [onemap.big.go.id](http://onemap.big.go.id).