

JES-TMC
Journal of Engineering Science and Technology Management
Social and Community Service

| ISSN (Online) 2828 - 7886 |



Article

Pembuatan Peta Administrasi Desa Tabing Berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG) sebagai Upaya Mendukung Tertib Administrasi dan Perencanaan Pembangunan Desa

Hanantatur Adeswastoto^{1✉}, Arfi Desrimon², Muhammad Islah³, Agus Alisa Putra⁴, Nia Alenya⁵
Program Studi Teknik Sipil, Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai, Bangkinang, Indonesia^{1,2,3,4,5}
DOI: 10.31004/jestmc.v5i1.475

✉ Corresponding author:
hanantatur@universitaspahlawan.ac.id

Article Info

Volume 5 Issue 1
Received: 30 January 2026
Accepted: 21 March 2026
Publish Online: 30 March 2026
Online: at <https://JESTM.org/index.php/jestmc>

Keywords:
Peta Administrasi;
Sistem Informasi Geografis;
Desa Tabing;
Pengabdian Masyarakat;
Perencanaan Wilayah;
Digitasi Kartografis

Abstrak

Desa Tabing, Kecamatan Koto Kampar Hulu, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau belum memiliki peta administrasi resmi yang informatif dan mudah diakses, padahal peta tersebut penting sebagai dasar tertib administrasi dan perencanaan pembangunan desa. Kegiatan pengabdian ini bertujuan menyusun peta administrasi Desa Tabing berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG) sebagai kontribusi tim akademisi Program Studi Teknik Sipil kepada pemerintah desa. Metode yang digunakan adalah digitasi kartografis menggunakan data sekunder berupa Peta Rupabumi Indonesia (RBI) 2023, Citra BING 2022, dan Citra PlanetScope 2025, dengan sistem proyeksi Universal Transverse Mercator (UTM) Zona 47N dan datum WGS 1984. Hasil kegiatan berupa peta administrasi skala 1:35.000 yang memuat batas administrasi, jaringan jalan, sungai, sebaran permukiman, serta fasilitas umum desa. Peta ini diserahkan sebagai dokumen rujukan bagi pemerintah Desa Tabing dan diharapkan dapat mendukung tertib administrasi wilayah serta menjadi dasar perencanaan pembangunan desa yang lebih terarah.

Abstract

Tabing Village, Koto Kampar Hulu Subdistrict, Kampar Regency, Riau Province did not yet have an official and informative administrative map, even though such a map is essential for orderly administration and village development planning. This community service activity aimed to produce an administrative map of Tabing Village based on Geographic Information System (GIS) as a contribution from an academic team of the Civil Engineering Study Program to the village government. The method used was cartographic digitization based on secondary data, namely the 2023 Indonesian Base Map (RBI), 2022 BING Imagery, and 2025 PlanetScope Imagery, using the Universal Transverse Mercator (UTM) Zone 47N

projection and the WGS 1984 datum. The output was an administrative map at a scale of 1:35,000 depicting administrative boundaries, road networks, rivers, settlement distribution, and public facilities. The map was handed over as a reference document for the Tabing Village government and is expected to support orderly territorial administration and more directed village development planning.

1. PENDAHULUAN

Peta administrasi desa merupakan salah satu dokumen dasar yang penting bagi pemerintah desa dalam menyelenggarakan tata kelola wilayah. Peta ini memuat informasi mengenai batas administrasi, jaringan jalan, sungai, sebaran permukiman, serta fasilitas umum, yang dibutuhkan sebagai acuan dalam perencanaan pembangunan, penyusunan RPJM Desa, penataan ruang, maupun penyelesaian sengketa batas wilayah. Ketiadaan peta administrasi yang akurat dan mudah dipahami dapat menghambat proses perencanaan dan pengambilan keputusan di tingkat desa.

Desa Tabing merupakan salah satu desa di Kecamatan Koto Kampar Hulu, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau, yang berbatasan langsung dengan Desa Gunung Malelo, Desa Pongkai, Desa Gunung Bungsu, Desa Tanjung, dan Kabupaten Lima Puluh Koto. Berdasarkan hasil penelusuran awal, pemerintah Desa Tabing belum memiliki peta administrasi resmi yang disusun secara sistematis menggunakan metode pemetaan digital, sehingga informasi kewilayahan desa masih terbatas dan belum terdokumentasi secara baku. Kondisi ini menjadi peluang bagi tim akademisi bidang Teknik Sipil untuk berkontribusi melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa penyusunan peta administrasi desa berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG). Beberapa kegiatan pengabdian sejenis menunjukkan bahwa penyediaan peta administrasi desa berbasis SIG dapat memperkuat tata kelola wilayah dan menjadi dasar perencanaan pembangunan desa yang lebih terarah (Rendra et al., 2024). Pemanfaatan teknologi informasi geospasial dalam penyusunan peta desa juga terbukti meningkatkan kualitas data spasial serta mendukung proses pengambilan keputusan di tingkat desa (Surdia et al., 2022). Penerapan SIG juga telah banyak dimanfaatkan pada tingkat kewilayahan lain, misalnya untuk pengembangan desa wisata (Komah & Hidayah, 2024) dan untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan lahan berbasis dusun (Putri & Amrullah, 2024), yang menegaskan bahwa ketersediaan data spasial digital memberikan manfaat nyata bagi tata kelola wilayah di berbagai skala pemerintahan (Rahman, 2022).

Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk: (1) menyusun peta administrasi Desa Tabing yang memuat informasi batas wilayah, jaringan jalan, sungai, permukiman, dan fasilitas umum secara akurat menggunakan teknologi SIG; dan (2) menyediakan dokumen peta yang dapat dimanfaatkan oleh pemerintah Desa Tabing sebagai dasar tertib administrasi dan perencanaan pembangunan desa ke depan.

2. METODE

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini adalah difusi ilmu pengetahuan dan teknologi (Ipteks), yaitu penyusunan produk peta administrasi desa berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG) yang dihasilkan oleh tim akademisi untuk dimanfaatkan oleh pemerintah Desa Tabing.

Peta disusun sepenuhnya melalui proses digitasi kartografis menggunakan data sekunder, tanpa survei pengukuran lapangan langsung. Tahapan pelaksanaan meliputi: 1) pengumpulan data sekunder berupa Peta Rupabumi Indonesia (RBI) tahun 2023, Citra BING tahun 2022, dan Citra Planetscope tahun 2025; 2) digitasi batas administrasi desa, jaringan jalan (jalan lokal dan jalan lingkungan), alur sungai, sebaran kawasan permukiman, serta titik fasilitas umum (kantor desa, masjid, pasar, KUD, SD, MTs, dan MDTA); 3) pengaturan sistem proyeksi Universal Transverse Mercator (UTM) Zona 47N dengan datum WGS 1984 dan skala peta 1:35.000; 4) penyusunan layout peta meliputi judul, informasi peta, peta indeks, dan legenda; serta 5) verifikasi kesesuaian unsur peta terhadap data sumber sebelum peta difinalisasi.

Verifikasi dilakukan dengan membandingkan silang (cross-check) unsur hasil digitasi antara ketiga sumber data (Peta RBI, Citra BING, dan Citra Planetscope), serta mengonfirmasi kesesuaian nama dan lokasi fasilitas umum bersama aparat Desa Tabing, sebelum peta difinalisasi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian ini menghasilkan sebuah dokumen Peta Administrasi Desa Tabing, Kecamatan Koto Kampar Hulu, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau, yang disusun pada tahun 2025 dengan skala 1:35.000. Peta menggunakan sistem proyeksi UTM Zona 47N dan datum WGS 1984, bersumber dari Peta RBI 2023, Citra BING 2022, dan Citra Planetscope 2025.

Kondisi Wilayah Administrasi Desa Tabing

Secara geografis, Desa Tabing berbatasan dengan Desa Gunung Malelo di sebelah barat, Desa Pongkai di sebelah utara-timur, Desa Gunung Bungsu dan Desa Tanjung di sebelah timur-selatan, serta Kabupaten Lima Puluh Koto di sebelah selatan. Pola pemanfaatan lahan didominasi oleh kawasan bervegetasi (perkebunan/hutan) di bagian utara dan selatan, dengan area terbuka/lahan pertanian di bagian tengah-timur desa. Permukiman penduduk terkonsentrasi memanjang mengikuti alur sungai di bagian barat-tengah desa, membentuk pola permukiman linier yang khas bagi desa yang berkembang di sepanjang aliran sungai.

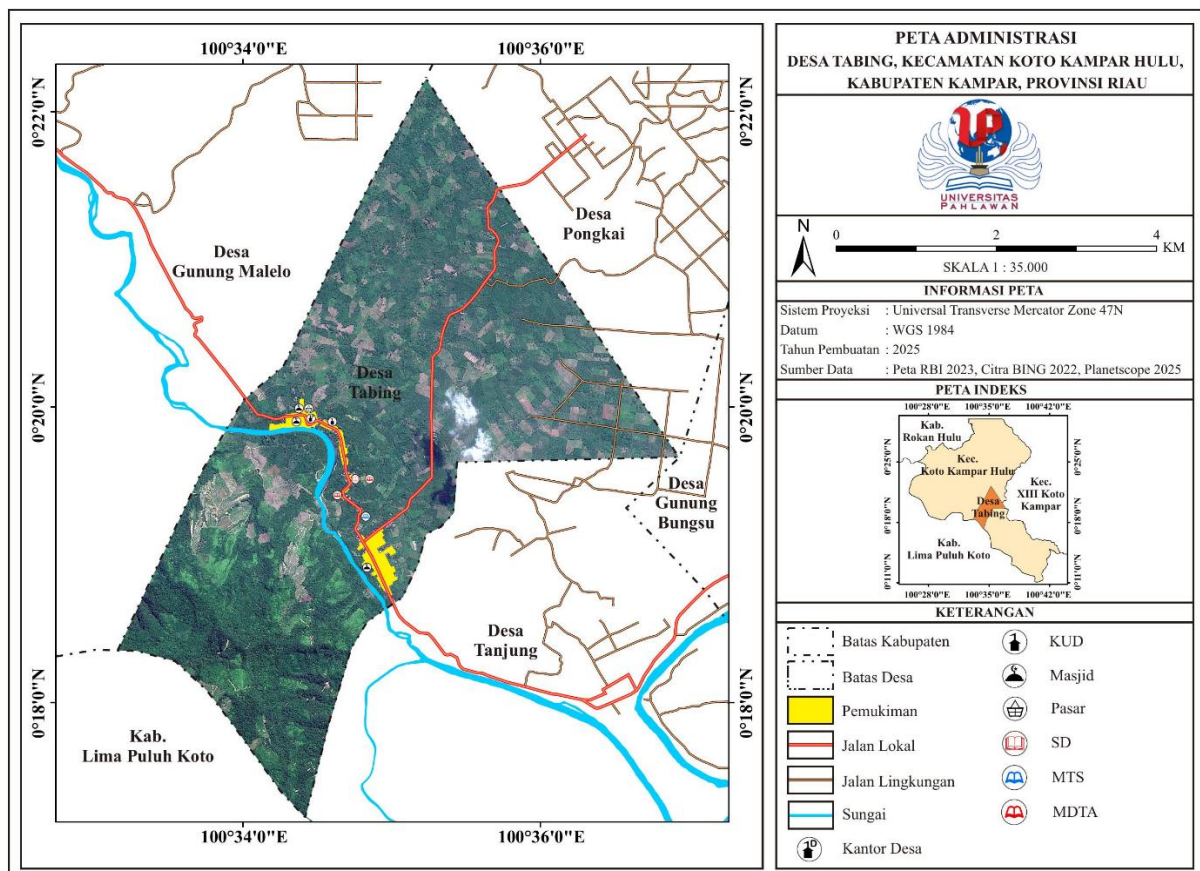
Aksesibilitas wilayah didukung oleh jaringan Jalan Lokal yang menghubungkan Desa Tabing dengan desa-desa di sekitarnya, serta Jalan Lingkungan yang melayani pergerakan internal di dalam desa. Sungai mengalir dari utara ke selatan melintasi bagian barat desa dan menjadi elemen hidrologi utama yang turut memengaruhi pola permukiman di kawasan tersebut. Dari sisi fasilitas umum dan sosial, teridentifikasi Kantor Desa, Masjid, Pasar, KUD (Koperasi Unit Desa), serta fasilitas pendidikan berupa SD, MTs, dan MDTA, yang sebagian besar berada berdekatan dengan kawasan permukiman di sekitar aliran sungai.

Ringkasan unsur-unsur yang termuat dalam Peta Administrasi Desa Tabing disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Unsur-unsur Peta Administrasi Desa Tabing

Jenis Data	Tahun	Sumber	Keterangan
Peta Dasar (RBI)	2023	Peta RBI	Batas administrasi dan jaringan jalan
Citra Satelit	2022/2025	BING dan PlanetScope	Interpretasi tutupan lahan dan permukiman

Peta administrasi hasil digitasi selanjutnya diserahkan kepada pemerintah Desa Tabing sebagai dokumen rujukan kewilayahan. Tampilan lengkap peta administrasi Desa Tabing disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta Administrasi Desa Tabing, Kecamatan Koto Kampar Hulu, Kabupaten Kampar.

Manfaat Peta bagi Desa

Peta yang dihasilkan memuat unsur legenda berupa batas kabupaten, batas desa, jalan lokal, jalan lingkungan, sungai, kawasan pemukiman, serta simbol titik fasilitas umum (Kantor Desa, Masjid, Pasar, KUD, SD, MTs, dan MDTA). Peta juga dilengkapi peta indeks yang menunjukkan posisi Desa Tabing dalam konteks Kecamatan Koto Kampar Hulu, Kabupaten Kampar, serta wilayah kabupaten yang berbatasan.

Peta administrasi yang dihasilkan diharapkan dapat dimanfaatkan oleh pemerintah Desa Tabing sebagai alat bantu visual dalam berbagai keperluan, antara lain penyusunan dan pembaruan dokumen perencanaan desa (RPJM Desa/RKP Desa), sosialisasi batas wilayah kepada masyarakat, serta sebagai lampiran administratif dalam pengurusan surat-menyurat maupun pengajuan program pembangunan ke instansi terkait. Ketersediaan peta yang jelas dan terukur juga dapat meminimalkan potensi kesalahpahaman terkait batas wilayah antar desa yang berbatasan.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian ini telah menghasilkan Peta Administrasi Desa Tabing, Kecamatan Koto Kampar Hulu, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG) dengan skala 1:35.000, yang disusun melalui digitasi data sekunder (Peta RBI 2023, Citra BING 2022, dan Citra Planetscope 2025). Peta memuat informasi batas administrasi, jaringan jalan, sungai, kawasan permukiman, serta fasilitas umum desa. Peta ini diserahkan kepada pemerintah Desa Tabing dan diharapkan dapat mendukung tertib administrasi wilayah serta menjadi acuan dalam perencanaan pembangunan desa. Perlu dicatat bahwa peta ini disusun sepenuhnya dari data sekunder tanpa survei pengukuran lapangan langsung, sehingga akurasi unsur-unsur di lapangan masih perlu diverifikasi lebih lanjut oleh pemerintah desa sebelum digunakan untuk keperluan yang bersifat legal-formal. Kegiatan lanjutan berupa pembaruan data berkala serta pelatihan pengoperasian SIG bagi aparat desa dapat menjadi rekomendasi untuk keberlanjutan pemanfaatan peta ini.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada Pemerintah Desa Tabing, Kecamatan Koto Kampar Hulu, Kabupaten Kampar atas dukungan data dan informasi kewilayahan, serta kepada Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai/Program Studi Teknik Sipil atas dukungan fasilitas dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Komah, N. I., & Hidayah, U. (2024). Pemanfaatan Geographic Information System (GIS) untuk Pengembangan Pariwisata Berbasis Desa Wisata. *Uniplan: Journal of Urban and Regional Planning*, 5(2), 55–164.
- Putri, N. I., & Amrullah, M. N. K. (2024). Penggunaan Sistem Informasi Geografis (SIG) Berbasis Dusun untuk Meningkatkan Efisiensi Pengelolaan Lahan. *Widya Bhumi*, 4(1), 85–100. <https://doi.org/10.31292/wb.v4i1.93>
- Rahman, B. (2022). Analisis Manfaat Data Digital Spasial bagi Desa. *Pondasi*, 27(1), 88–99. <https://doi.org/10.30659/pondasi.v27i1.22891>
- Rendra, M. I., Huda, M. M., Sandy, R. A., Roisewajid, S., Saputra, R. Y., & Abrori, A. N. (2024). Penyusunan Peta Administrasi Desa dengan Pemetaan Partisipatif untuk Mendukung Perencanaan dan Pembangunan Desa Semambung Kecamatan Kanor Kabupaten Bojonegoro. *Abdimas Galuh*, 6(1), 847–856. <https://doi.org/10.25157/ag.v6i1.13741>
- Surdia, R. M., Pirngadi, B. H., Raharja, A. B., & Sutansyah, L. (2022). Inisiasi Pemanfaatan Teknologi Informasi Geospasial dalam Penyusunan Peta Desa Berbasis Partisipatif Masyarakat. *E-Dimas: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 13(2), 312–317.