



## Digitalisasi Geospasial Desa Bonto Cinde: Pemetaan Administratif dan Infrastruktur Desa

Rahmatullah<sup>1)</sup>, Muhammad<sup>2)</sup>, Dhiah Ayu Pitaloka<sup>3)</sup>

<sup>1,2,3</sup> Universitas Hasanuddin, Jl. Perintis Kemerdekaan Km.10, Makassar

Korespondensi penulis: [rahmatullah@unhas.ac.id](mailto:rahmatullah@unhas.ac.id)<sup>1</sup>

**Abstrak.**KKN Tematik Inovasi Daerah Universitas Hasanuddin di desa Bonto Cinde, kecamatan Bissappu, kabupaten Bantaeng, merupakan salah satu kegiatan yang harus dilakukan oleh mahasiswa Universitas Hasanuddin sebagai bentuk nyata pengabdian kepada masyarakat dalam rangka perwujudan Tri Dharma Perguruan Tinggi. Kegiatan KKN bertujuan untuk memberi pengalaman dan sebagai proses pembelajaran bagi mahasiswa untuk menggali potensi-potensi desa yang dapat dikembangkan oleh masyarakat. Metode pelaksanaan KKN di lokasi terdiri dari kegiatan survey, dan perencanaan kegiatan tambahan selain kegiatan inti yang telah direncanakan. Berdasarkan hasil observasi lapangan yang dilakukan di desa Bonto Cinde, kecamatan Bissappu, kabupaten Bantaeng, desa ini memiliki potensi penggunaan lahan pertanian yang cukup besar. Namun ketidakpastian batas administratif antarwilayah dan minimnya inventarisasi aset digital kerap memicu sengketa penggunaan lahan serta alokasi anggaran pembangunan yang tidak tepat sasaran. Oleh karena itu, program kerja KKN ini difokuskan pada pembuatan peta administrasi dan Fasilitas desa Bonto Cinde dengan memanfaatkan data hasil observasi lapangan dan peta dasar digital. Hasil kegiatan ini diharapkan dapat menjadi dokumen pendukung bagi pemerintah desa dalam pengambilan kebijakan serta perencanaan program pembangunan desa berbasis data spasial.

**Kata kunci:** KKN, Observasi, Peta Administrasi dan Fasilitas Desa

**Abstract.** The Hasanuddin University Regional Innovation Thematic Community Service Program in Bonto Cinde village, Bissappu subdistrict, Bantaeng district, is one of the activities that must be carried out by Hasanuddin University students as a tangible form of community service in the context of realizing the Tri Dharma Perguruan Tinggi (Three Pillars of Higher Education). The KKN activity aims to provide experience and serve as a learning process for students to explore the potential of the village that can be developed by the community. The KKN implementation method at the location consists of survey activities and planning of additional activities apart from the core activities that have been planned. Based on field observations conducted in Bonto Cinde village, Bissappu sub-district, Bantaeng district, this village has considerable potential for agricultural land use. However, uncertainty regarding administrative boundaries between regions and the lack of digital asset inventory often trigger disputes over land use and misdirected development budget allocations. Therefore, this KKN work program focuses on creating administrative and facility maps of Bonto Cinde Village by utilizing field observation data and digital base maps. The results of this activity are expected to serve as supporting documents for the village government in policy-making and planning village development programs based on spatial data.

**Keyword:** KKN, Observation, Administrative and Facility Maps of Villages

### 1. PENDAHULUAN

Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa telah memberikan otonomi luas bagi pemerintah desa untuk mengelola rumah tangganya secara mandiri. Namun, kemandirian ini menuntut ketersediaan basis data yang presisi sebagai instrumen utama pengambilan kebijakan. Di era Industri 4.0 tata kelola desa tidak lagi memadai jika hanya bersandar pada data tekstual; diperlukan transformasi menuju pengolahan data berbasis spasial atau keruangan.

Peta administrasi desa menjadi instrumen krusial dalam manajemen wilayah, karena mampu memvisualisasikan batas administratif serta berbagai fitur geografis dan

infrastruktur strategis. Menurut (Yuliyanto et al., 2022), peta administrasi desa tidak hanya mempermudah perencanaan pembangunan, tetapi juga vital dalam pengelolaan sumber daya alam, implementasi program pemerintah, hingga proses pengambilan keputusan yang inklusif bagi masyarakat lokal. Hal ini dipertegas oleh (Husain and Anshari., 2023) yang menyatakan bahwa peta administrasi mendukung transparansi, efisiensi, dan aksesibilitas informasi terkait batas wilayah serta infrastruktur bagi pemerintah desa dan warga.

Desa Bonto Cinde memiliki potensi sumber daya alam yang besar disertai pertumbuhan infrastruktur yang dinamis. Sayangnya, desa ini masih menghadapi kendala klasik berupa ketidakpastian batas administratif antarwilayah dan minimnya inventarisasi aset digital. Kondisi ini kerap memicu sengketa penggunaan lahan serta alokasi anggaran pembangunan yang tidak tepat sasaran.

Digitalisasi geospasial melalui Sistem Informasi Geografis (SIG) hadir sebagai solusi integratif. Dengan SIG, Desa Bonto Cinde dapat memvisualisasikan seluruh elemen wilayah ke dalam peta digital yang akurat, sejalan dengan semangat One Map Policy (Kebijakan Satu Peta) demi keterpaduan perencanaan ruang nasional. Secara teknis, Nurpilihan (2012) mendefinisikan peta sebagai gambaran permukaan bumi pada bidang datar dengan skala tertentu melalui sistem proyeksi (Lestari et al., 2019). Berdasarkan UU No. 4 Tahun 2011, peta desa harus disusun menggunakan citra tegak resolusi tinggi yang tergeoreferensi dengan peta Rupa Bumi Indonesia (RBI). Penggunaan RBI menjadi standar karena mampu menampilkan unsur alam maupun buatan manusia secara komprehensif (Zarodi et al., 2019).

Saat ini, peta yang tersedia di Desa Bonto Cinde masih sangat sederhana dan terbatas pada batas wilayah luar, tanpa mencakup detail batas Rukun Warga (RW) maupun Rukun Tetangga (RT). Oleh karena itu, pembaharuan kualitas dan cakupan informasi spasial menjadi sangat mendesak agar kebijakan desa lebih terintegrasi.

Melalui program Kuliah Kerja Nyata (KKN), inisiatif pembuatan peta administrasi Desa Bonto Cinde dilakukan sebagai solusi konkret atas permasalahan tata kelola wilayah. Dengan memanfaatkan teknologi pemetaan digital dan SIG, data spasial dapat diolah secara cepat dan presisi. Program ini bertujuan untuk menyediakan data spasial batas administrasi yang akurat termasuk bagi wilayah sekitarnya seperti Desa Bonto Cinde guna memperkuat tata kelola wilayah, memitigasi konflik perbatasan, serta mendukung pemberdayaan masyarakat melalui keterbukaan informasi geografis. Diharapkan, peta ini dapat menjadi prototipe bagi desa-desa lain dalam mengatasi isu ketiadaan data administrasi digital, sekaligus menjadi bentuk kontribusi perguruan tinggi dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat desa.

## **2. METODE PELAKSANAAN KEGIATAN**

### **2.1 Waktu dan Tempat**

Kegiatan program kerja pemetaan ini dimulai dari tanggal 19 Januari – 5 Februari 2026. Dalam jangka tersebut, telah dilakukan proses observasi secara langsung maupun menggunakan data citra, pengimputan data peta, pengolahan data atau editing, pencetakan, *finishing* peta dengan cara menempelkan peta ke bingkai, dan yang terakhir menyerahkan peta ke staff Kantor Desa Bonto Cinde sebagai *output* dari kegiatan pengabdian.

## **2.2 Sasaran**

Sasaran dari pelaksanaan kegiatan ini adalah pemerintah Desa Bonto Cinde, masyarakat desa, serta pihak-pihak terkait yang membutuhkan informasi spasial mengenai administrasi dan sebaran fasilitas desa, sehingga peta ini dapat menjadi pendukung kebijakan (*decision support system*) bagi pemerintah desa maupun pihak terkait dalam rangka merencanakan pembangunan desa yang lebih terukur dan tepat sasaran.

## **2.3 Indikator Keberhasilan**

Indikator keberhasilan dari kegiatan program kerja ini adalah tersusunnya peta Administrasi dan Fasilitas Umum Desa Bonto Cinde yang informatif, mudah dipahami, dan dapat digunakan sebagai acuan dalam perencanaan pembangunan desa.

## **2.4 Metode Pengumpulan Data**

Pengembangan peta administrasi Desa Bonto Cinde, Kecamatan Bissappu, Kabupaten Bantaeng, dilakukan melalui pendekatan sistematis yang mengintegrasikan pengumpulan data lapangan dengan teknologi spasial. Prosedur ini mengacu pada metodologi pemetaan partisipatif dan penggunaan Sistem Informasi Geografis (SIG). Tahapan kegiatan dijabarkan sebagai berikut:

1. Pengumpulan Data Spasial dan Administratif  
Data yang digunakan terdiri dari dua jenis, yaitu:
  - a. Data Primer: Diperoleh melalui observasi lapangan dan pengambilan titik koordinat dari masing-masing fasilitas umum yang ada di Desa Bonto Cinde guna mengidentifikasi batas wilayah dan posisi fasilitas umum secara faktual. Selain itu, dilakukan wawancara dengan perangkat desa dan tokoh masyarakat untuk menggali informasi mengenai batas adat atau historis yang belum terdokumentasi secara formal.
  - b. Data Sekunder: Mencakup data spasial berformat shapefile (SHP) yang diunduh melalui platform sistem informasi geografis daring, serta dokumen administratif resmi dari kantor desa dan pemerintah daerah setempat. Data ini berfungsi sebagai referensi pembandingan bagi temuan di lapangan.
2. Survei Lapangan dan Verifikasi  
Tim melakukan penelusuran di seluruh wilayah Desa Bonto Cinde untuk memverifikasi batas-batas administratif pengecekan titik-titik persebaran fasilitas

umum desa. Proses ini bertujuan untuk menyelaraskan batas fisik yang diakui desa dengan koordinat spasial yang terekam pada instrumen pemetaan.

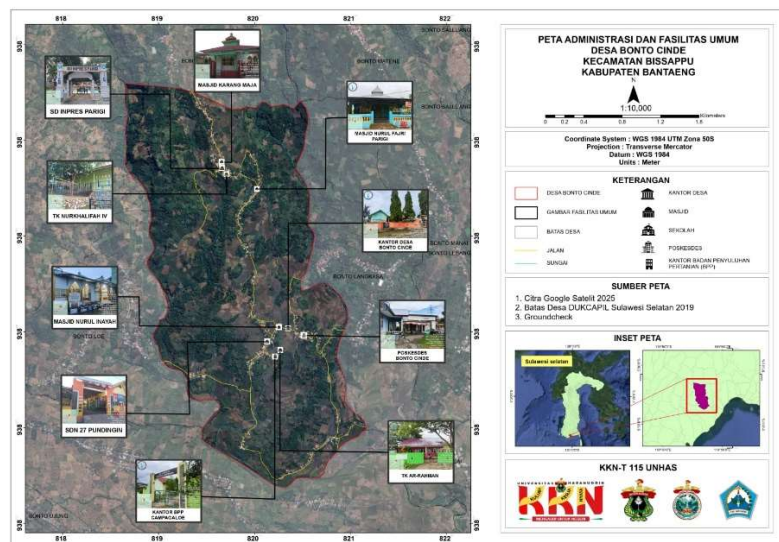
3. Analisis dan Pengolahan Data SIG  
Seluruh data yang terkumpul diolah menggunakan perangkat lunak Geographic Information System (GIS) melalui beberapa teknik:
  - a. Digitasi: Mengonversi titik koordinat lapangan menjadi fitur geografis digital.
  - b. Overlay: Menumpangtindihkan berbagai lapisan data (seperti batas desa, jalan, dan sungai) untuk menghasilkan peta tematik yang komprehensif.
  - c. Analisis Spasial: Digunakan untuk memetakan distribusi penggunaan lahan secara akurat.
4. Validasi, Finalisasi, dan Diseminasi  
Peta draf divalidasi kembali untuk kemudian dikoreksi dan disempurnakan berdasarkan masukan dari pemangku kepentingan desa. Produk akhir disajikan dalam dua format:
  - a. Format Digital: Untuk integrasi data masa depan dan analisis teknis lanjutan.
  - b. Format Cetak: Diserahkan kepada Pemerintah Desa Bonto Cinde sebagai instrumen pendukung perencanaan pembangunan dan pengelolaan wilayah sehari-hari.

### **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil dari program kerja tim KKN ini berupa tersusunnya Peta Administrasi dan Fasilitas Umum Desa Bonto Cinde, Kecamatan Bissappu, Kabupaten Bantaeng. Pembuatan peta administrasi dan fasilitas umum Desa Bonto Cinde merupakan bagian dari program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Tematik Inovasi Daerah Gelombang 115, Universitas Hasanuddin di Kecamatan Bissappu, Kabupaten Bantaeng. Kegiatan ini bertujuan untuk mendokumentasikan batas wilayah desa beserta infrastruktur pendukung masyarakat secara akurat. Peta ini mendukung perencanaan pembangunan desa yang berkelanjutan, khususnya dalam konteks pengabdian masyarakat.

Kegiatan ini dilaksanakan melalui tiga tahapan utama yang disesuaikan secara teliti dengan rancangan program kerja, sehingga memastikan alur pelaksanaan yang sistematis dan menyeluruh dari awal hingga akhir. Pada tahap pertama, dilakukan survei lapangan secara intensif di seluruh wilayah Desa Bonto Cinde. Tujuan utamanya adalah mengamati langsung kondisi fisik desa, termasuk topografi lahan, distribusi infrastruktur, serta penyebaran fasilitas umum seperti sekolah, puskesmas, masjid, dan balai desa. Anggota tim mencatat secara rinci elemen-elemen tersebut di lokasi, dengan memperhatikan posisi dan kondisi aktualnya, untuk membangun dasar data yang kuat bagi upaya pemetaan selanjutnya. Berdasarkan hasil observasi awal tersebut, tim menentukan objek prioritas dan melakukan pengambilan titik koordinat secara presisi untuk semua fasilitas umum yang teridentifikasi. Langkah ini melibatkan analisis mendalam guna memfokuskan pada elemen-elemen krusial yang relevan dengan administrasi dan perencanaan pembangunan desa. Dengan memanfaatkan alat GPS untuk menangkap data spasial secara real-time, akurasi informasi dijamin, sehingga menjadi dataset inti untuk pembuatan peta desa yang andal dan detail.

Tahap kedua difokuskan pada pengumpulan data pendukung tambahan guna memperkaya informasi dari survei lapangan. Ini mencakup pengambilan peta administrasi desa resmi untuk menentukan batas wilayah, citra satelit beresolusi tinggi untuk visualisasi konteks yang lebih luas, serta data penggunaan lahan relevan dari catatan lokal atau sumber terbuka. Sumber daya ini menyediakan lapisan informasi esensial, membantu menyelesaikan ketidakpastian batas dan menyoroti potensi pertanian yang telah diamati sebelumnya di desa. Akhirnya, proses pengolahan data dilakukan dengan mengintegrasikan semua dataset melalui teknik overlay ke dalam kerangka digital yang terpadu, diikuti oleh desain layout peta yang profesional. Hal ini menjamin produk akhir tampil rapi, intuitif, dan mudah dipahami oleh para pemangku kepentingan. Secara keseluruhan, kegiatan ini berjalan lancar dan mendapat dukungan kuat dari masyarakat serta pemerintah Desa Bonto Cinde, menjadikannya kontribusi berharga bagi perencanaan wilayah berbasis data dan pengembangan desa yang berkelanjutan.



**Gambar 1.** Peta Administrasi dan Fasilitas Umum Desa Bonto Cinde

Proses pembuatan peta dimulai dengan pengumpulan data primer dan sekunder, termasuk citra satelit Google Earth tahun 2025, data batas desa dari DUKCAPIL Sulawesi Selatan tahun 2019, serta groundcheck lapangan di wilayah Sulawesi Selatan. Tim KKN melakukan survei langsung untuk memverifikasi lokasi fasilitas umum seperti kantor desa, masjid, sekolah, dan poskesdes. Penggunaan sistem koordinat WGS 1984 UTM Zona 50S dengan proyeksi Transverse Mercator memastikan akurasi spasial peta dalam satuan meter.

Peta administrasi Desa Bonto Cinde menampilkan skala 1:10.000 dengan jangkauan 0 hingga 1,6 kilometer, mencakup batas desa, jalan, sungai, serta inset peta untuk konteks regional. Dalam peta Administrasi dan Fasilitas Umum Desa Bonto Cinde ini menampilkan fasilitas umum yang terpetakan meliputi Kantor Desa Bonto Cinde, Poskesdes Bonto Cinde, Masjid Nurul Inayah, SD Inpres Parigi, TK Nurkhalifah, dan

Kantor BPP Campagaloe. Legenda peta secara jelas membedakan elemen seperti gambar fasilitas umum, masjid, sekolah, dan poskesdes. Selain itu juga terlihat batas wilayah Desa Bonto Cinde dan gambaran spasial posisi desa dengan batas desa lainnya. Rute jalan dan aliran sungai yang terdapat di dalam wilayah desa juga dapat terlihat, sehingga akan memudahkan dalam pembacaan peta tersebut.

Manfaat dari pembuatan peta ini sangat signifikan bagi pemerintah dan masyarakat desa yaitu membantu dalam memantau dan mengelola sumber daya lokal, termasuk perencanaan agroforestry atau pengelolaan hutan desa yang berkelanjutan. Pemerintah desa dapat menggunakannya untuk proposal pengembangan infrastruktur, sementara tim KKN berhasil mengintegrasikan teknologi GIS sederhana dengan validasi lapangan. Hasil akhir berupa peta digital dan cetak siap digunakan untuk program pemberdayaan masyarakat. Sehingga dari keberhasilan program kerja ini menjadi salah satu hal yang dapat mencerminkan kontribusi nyata KKNT UNHAS Gelombang 115 dalam mendukung tata kelola desa berbasis data spasial akurat. Kegiatan ini tidak hanya menghasilkan dokumen visualisasi wilayah tetapi juga meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pemetaan untuk pembangunan berkelanjutan. Dengan adanya peta ini, pemerintah desa memiliki acuan yang lebih jelas dalam menentukan arah pembangunan dan pemanfaatan ruang yang sesuai dengan potensi, kebutuhan, dan daya dukung Desa Bonto Cinde di masa mendatang.

#### **4. KESIMPULAN DAN SARAN**

##### **4.1 Kesimpulan**

Pelaksanaan KKN Tematik Inovasi Daerah Universitas Hasanuddin Gelombang 115 di Desa Bonto Cinde, Kecamatan Bissappu, Kabupaten Bantaeng merupakan salah satu bentuk implementasi Tridharma Perguruan Tinggi, khususnya dalam aspek pengabdian kepada masyarakat dengan melakukan program kerja dengan hasil berupa Peta Administrasi dan Fasilitas Umum Desa Bonto Cinde. Melalui kegiatan ini, mahasiswa terlibat langsung di tengah masyarakat untuk membantu mengidentifikasi batas wilayah serta pemetaan fasilitas umum yang ada di desa, sekaligus berkontribusi dalam penyusunan dan pelaksanaan program kerja yang disesuaikan dengan karakteristik dan potensi Desa.

Peta ini memuat informasi mengenai batas wilayah desa, sebaran fasilitas umum, dan gambaran secara umum tentang desa, sehingga dapat meningkatkan pemahaman masyarakat dan pemerintah desa terhadap potensi sumber daya lahan yang dimiliki. Melalui penyajian informasi spasial yang jelas dan mudah dipahami, Peta Administrasi dan Fasilitas umum Desa Bonto Cinde ini dapat membantu dalam pengambilan keputusan terkait rencana pengembangan dalam berbagai sektor secara berkelanjutan. Dalam konteks rencana pembangunan dan pengelolaan wilayah desa harapannya pembangunan yang dilakukan kedepannya dapat berjalan efektif dan tepat sasaran, sehingga dapat dirasakan secara optimal oleh masyarakat desa.

## 4.2 Saran

Saran dari program kerja ini yaitu agar peta yang dihasilkan dapat dipergunakan dengan sebaiknya, dan perlu adanya diperbarui secara berkala sesuai dengan dinamika perubahan penggunaan lahan di lapangan. Selain itu, pemanfaatan peta ini perlu diintegrasikan ke dalam perencanaan dan pengembangan program kerja desa agar manfaatnya dapat dirasakan secara optimal oleh masyarakat Desa Bonto Cinde.

## DAFTAR PUSTAKA

- Rendra, M. I., Huda, M. M., Sandy, R. A., Roisewajid, S., Saputra, R. Y., & Abrori, N.(2024). Penyusunan Peta Administrasi Desa dengan Pemetaan Partisipatif untuk Mendukung Perencanaan Pembangunan Desa dan Semambung Kecamatan Kanor Kabupaten Bojonegoro. *Abdimas Galuh*, 6(1), 847.
- Alpiana, A., Rahmawati, D., Firaz, M. F., Ariyanto, A., Matrani, B. F. A., & Adiansyah, J. S. (2022). Bantuan Teknis Pembuatan Peta Administrasi Untuk Desa Teros Lombok Timur. *Transformasi: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 2(2), 71-79.
- Luis, R. R. A., Dharmawan, M. O., & Priyono, P. (2021). Penyusunan Peta Desa Dalam Kegiatan Pengabdian Masyarakat Hibah Peta di Kelurahan Jebres,Kecamatan Jebres, Kota Surakarta. *Abdi Geomedisains*, 1–8.
- Firmansyah, R., Patulak, M. R., Tania, M., & Pratitha, N. K. (2022). Pemetaan Potensi Wilayah Desa Pakisjajar sebagai Desa Wisata. *Jumat Ekonomi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 44–48.
- Citra, I. P. A., & Sarmita, I. M. (2019). Pemetaan Potensi Wisata untuk Pengembangan Desa Wisata Muntigunung di Desa Tianyar Barat. *Jurnal Widya Laksana*, 8(1), 85–90.
- 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.
- Armijon, A., Murdapa, F., Adha, I., Rahmadi, E., & Susanti S, I. (2020). Laporan Pengabdian Masyarakat Bantuan Teknis Pemetaan Skala Besar Dusun Lima, Desa Purwotani, Kec. Jati Agung, Kab. Lampung Selatan. Jurusan Geodesi dan Geomatika. Fakultas Teknik Universitas Lampung, 1-53.
- Rofizar, Jaya, Y. V., & Irawan, H. (2017). Aplikasi SIG untuk pemetaan kesesuaian kawasan budidaya ikan kerapu menggunakan keramba di perairan laut Desa Genting Pulus Kabupaten Kepulauan Anambas. *Intek Akuakultur*, 1(1), 37–50
- Praptiwi, N. Y., Salsabila, M. A., Ashari, A., Septiana,M. E., Imaduddin, M. H., & Nurhadi, N. (2018).Our Archipelago: Portal Basis Data Geografi Indonesia Berbasis Integrasi Teknologi Geospasial dan Media Digital. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Geografi FKIP UMP 2018*.
- Waluya, B. (2015). Peta, Globe, dan Atlas. Direktorat UPI. Yacoub, R. R., Marpaung, J., Kusumawardhani,E., & Putra, L. S. A. (n.d.). *Sistem Informasi Geografis Kondisi*

