

Pemanfaatan Teknologi dan Aplikasi QGIS untuk Pemetaan Digital Potensi Desa Pancuran Gading Kabupaten Kampar Provinsi Riau

Utilization of QGIS Technology and Applications for Digital Mapping the Potential of Pancuran Gading Village, Kampar Regency, Riau Province

Mardiana¹, Anggun Dwi Cahyani Fitri^{2*}, Putri Mardiyanti³, Haifa Muthi⁴, Fuad Zikri⁵, Gita Putri Sadelina⁶, Al Arif Febrian⁷, Ahmad Zakaria⁸, Muhammad Ijlat Ghaly⁹, Shelly Isya Ramadhani¹⁰, Annisa Delia Putri¹¹
¹⁻¹¹ Universitas Riau, Pekanbaru

Korespondensi penulis : anggun.dwi2133@student.unri.ac.id*

Article History:

Received: Mei 29, 2024;

Accepted: Juni 12, 2024;

Published: Juni 30, 2024;

Keywords: Technology, QGIS, Digital Mapping, Village Potential

Abstract: Research carried out by KKN students in the form of community service aims to facilitate public access to location points in a place or region through public facilities in Pancuran Gading Village, Tapung District, Kampar Regency, Riau Province. This research was carried out using an implementation technique in the form of Participatory Action Research (PAR) Method (Participatory Action Research) with three principles which serve as a reference for service research. In carrying out the mapping of the coordinates of public facilities in Pancuran Gading Village, the research we carried out was coordinated by the village, namely Mr. Hari Isnaldi as Secretary of Pancuran Gading Village, Tapung District. Villages are seen as the starting point for empowering regional potential. With this village potential mapping, it can be used to find out existing potential information, and can be used as material for village development planning. This potential map was created using digital mapping technology in the form of the QGIS application which is viewed through a map and then created manually in the application. With the success of the students, they created a map as a means used by the community to access public facilities or places in Pancuran Gading Village.

Abstrak

Penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa KKN dalam bentuk pengabdian kepada masyarakat bertujuan untuk mempermudah pengaksesan masyarakat terhadap titik lokasi suatu tempat atau wilayah melalui fasilitas umum yang ada di Desa Pancuran Gading, Kecamatan Tapung, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau. Penelitian ini dilaksanakan menggunakan teknik pelaksanaan berupa Partipatory Action Research (PAR) Method (Penelitian Tindakan Partisipatif) dengan tiga prinsip yang dijadikan sebagai acuan penelitian pengabdian. Dalam pelaksanaan pemetaan koordinat fasilitas umum di Desa Pancuran Gading, penelitian yang kami lakukan di koordinat oleh pihak desa yakni bapak Hari Isnaldi sebagai Sekretaris Desa Pancuran Gading, Kecamatan Tapung. Desa dipandang sebagai titik awal pemberdayaan potensi daerah. Dengan adanya pemetaan potensi desa ini dapat digunakan untuk mengetahui informasi potensi yang ada, dan dapat dijadikan bahan perencanaan pembangunan desa. Peta potensi ini dibuat dengan menggunakan teknologi pemetaan digital berupa aplikasi QGIS yang dilihat melalui peta kemudian dibuat secara manual di dalam aplikasi. Dengan keberhasilan mahasiswa membuat peta sebagai sarana yang digunakan masyarakat dalam mengakses fasilitas umum ataupun suatu tempat di Desa Pancuran Gading.

Kata Kunci: Teknologi, QGIS, Pemetaan Digital, Potensi Desa

PENDAHULUAN

Sejak diterbitkannya Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa, kedudukan pemerintahan Desa menjadi semakin berperan penting dalam mensejahterakan masyarakatnya. Pemerintah Desa mengatur wilayahnya berdasarkan asas antara lain musyawarah, kemandirian, partisipasi, pemberdayaan dan keberlanjutan (Arnowo, 2020). Peta merupakan gambaran sebagian atau seluruh permukaan bumi yang dilukis pada bidang datar (In Wariin Basyari et al., 2022). Sejalan dengan (Badruzaman et al., 2015) peta adalah gambaran dari permukaan bumi pada bidang datar yang diukur menggunakan skala dan sistem proyeksi. Tujuan pelaksanaan kebijakan satu peta adalah terpenuhinya satu peta yang mengacu pada satu referensi geospasial, satu standar, satu basis data, dan satu geoportal guna percepatan pelaksanaan pembangunan nasional (Arnowo, 2021).

Desa Pancuran Gading merupakan salah satu desa yang ada di kecamatan Tapung, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau, Indonesia. Desa ini merupakan salah satu desa yang di bentuk dari program Transmigrasi sekitar tahun 1988. Sebagian besar masyarakat Desa Pancuran Gading, bekerja ada sektor pertanian. Desa Pancuran Gading adalah desa yang terletak di Kecamatan Tapung. Awal terbentuknya Desa Pancuran Gading ini berawal dari nama Desa Sriwijaya, yang dimana Desa Sriwijaya ini merupakan desa transmigrasi pertama di bawah naungan PT Perkebunan Nusantara V (PTPN V) area Sei Galuh. Desa ini terbentuk sekitar tahun 1988 yang dihuni oleh para penghuni transmigrasi sebanyak 400 Kepala Keluarga di awal kedatangannya, lalu di tahun 2000 para Tokoh Adat dan Masyarakat Desa sepakat untuk mengganti nama Desa menjadi Desa Pancuran Gading berhubungan dengan ditemukannya pemandian yang menggunakan gading Gajah sebagai Pancurannya, yang ditemukan di pinggiran desa yang berbatasan dengan Desa Pantai Cermin. Adapun Desa Pancuran Gading terbagi menjadi 3 Dusun, 7 Rukun Warga (RW), 15 Rukun Tetangga (RT), dengan jumlah 793 KK dan jumlah penduduk sebesar 2.895 penduduk.

Potensi suatu desa dapat dilihat dalam bentuk peta apabila keterangan dalam peta dilengkapi dengan sumberdaya lahan maupun sumberdaya manusia yang menjadi tulang punggung perekonomian desa tersebut (Amaru et al., 2013). Peta secara sederhana diterjemahkan sebagai gambaran suatu wilayah dimana informasi ditempatkan dalam bentuk simbol-simbol (Setyawan et al., 2018). Sumberdaya lahan dapat tergambarkan dalam sebaran luas penggunaan lahan didalam desa tersebut, sedangkan sumberdaya manusia dapat tergambarkan dari industri kecil atau usaha kecil menengah yang ada. Beberapa peta yang biasa ditemui di desa, seringkali tidak melengkapi hal-hal tersebut. Sehingga informasi mengenai desa tersebut tidak utuh didapatkan. Kekurangan-kekurangan yang ada dalam suatu peta desa

sangat mungkin terjadi karena pengetahuan pembuatan peta belum sepenuhnya dipahami oleh individu yang membuat peta. Hal ini dapat memberikan informasi yang salah, tidak akurat bagi masyarakat yang memanfaatkan peta desa. Pengetahuan peta dalam individu sangat penting apabila hendak membuat suatu peta. Peta yang baik terdiri dari beberapa informasi penting yang harus ada dalam peta.

Berdasarkan permasalahan diatas, dalam kegiatan KKN UNRI 2023 di Desa Pancuran Gading penulis ingin membuat peta potensial Desa Pancuran Gading yang memiliki potensi wilayah di bagian sektor perkebunan yaitu 70% kelapa sawit. Pembuatan peta potensial ini menggunakan teknologi pemetaan digital melalui aplikasi QGIS yang dilihat dari Maps.

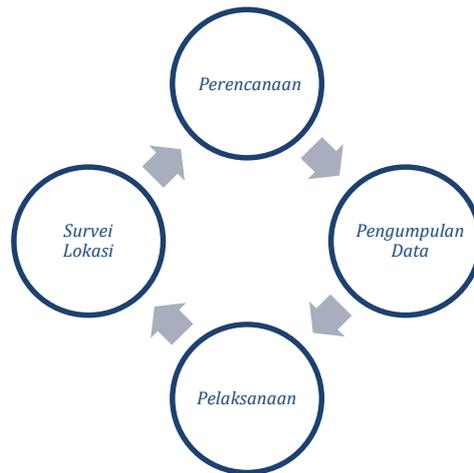
METODE

Pembuatan peta ini lebih ditekankan pada pendekatan kualitatif, karena pendekatan ini lebih mengandalkan kekuatan pengamatan pancaindera untuk merefleksi data-data yang diperlukan dalam proses pembuatan peta (Triwardani & Rochayanti, 2014). Menurut Suwardi Endraswara dikatakan bahwa (2003:16): “Pendekatan kualitatif adalah lebih kepada pertimbangan pancaindera secara akurat untuk melihat kebudayaan yang cenderung berubah-ubah seiring perubahan jaman. Bahwa tradisi kualitatif cenderung peneliti sebagai pengumpul data, fleksibel, tidak memberi harga mati, reflektif dan imajinatif” (Guritno, 2024).

Pemilihan pendekatan kualitatif didasarkan pada tujuan untuk memperoleh deskripsi yang utuh dan realistis tentang data-data desa. Sumber data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Teknik pengumpulan data dengan observasi, wawancara, dokumentasi, Peta Rupa Bumi Indonesia (RBI) dan Digitalisasi Visual dengan Citra Google Satelite 2021. Lokasi penelitian ialah Desa Pancuran Gading, Kecamatan Tapung, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau. Pelaksanaan program kerja KKN Universitas Riau di Desa Pancuran Gading 2023 yang dilakukan selama 45 hari dengan membuat Peta Potensial Desa Pancuran Gading, dengan metode penerapan diantaranya yang pertama, perencanaan; tahap awal kegiatan KKN ini adalah dengan membuat perencanaan program selama 45 hari (Rahman & Nurdian, 2021). Pada tahap ini penulis melakukan survei untuk mengetahui potensi dari Desa Pancuran Gading serta mencari solusi untuk menunjukkan potensi dari desa tersebut. Survei ini dilakukan dengan cara wawancara kepada perangkat desa terkait potensi desa tersebut.

Kedua, pelaksanaan; tahap pelaksanaan ini merupakan tahap dilaksanakannya program kegiatan yang telah direncanakan sebelumnya. Program kegiatan berupa pembuatan peta potensial Desa Pancuran Gading. Dalam pembuatan peta, peneliti terlebih dahulu melihat peta Desa Pancuran Gading di Maps dan pembuatan peta menggunakan pemetaan teknologi digital

melalui aplikasi QGIS yang berlangsung selama seminggu.



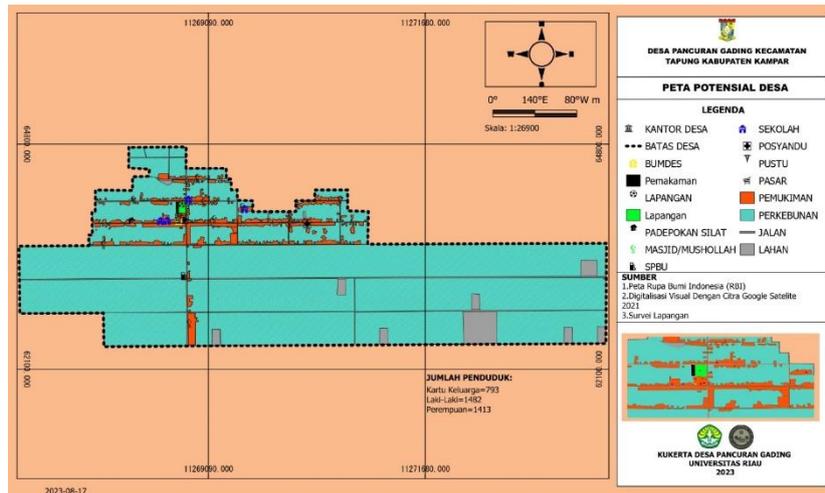
Gambar 1. Diagram Metode

HASIL

Potensi desa yang diidentifikasi dikelompokkan ke dalam beberapa kelompok seperti kantor desa, batas desa, badan usaha milik desa, pemakaman, lapangan, padepokan silat, masjid/musholla, Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU), sekolah, posyandu, puskesmas pembantu, pasar, pemukiman, perkebunan, jalan dan lahan. Proses pembuatan peta potensial ini menggunakan teknologi pemetaan digital melalui aplikasi QGIS dilihat dari Maps, wawancara serta survei lapangan. Peta merupakan suatu media yang sangat penting bagi Geografi (Suwito et al., 2016). Data apa saja yang ditampilkan peta itu dapat menjadi informasi manakala pembaca peta mampu memahami hurufnya peta (titik, garis, poligon). Dengan merangkai huruf menjadi kata, kata menjadi kalimat maka isi peta (tersurat) dapat dimengerti.

Peta merupakan Informasi tentang permukaan bumi yang begitu banyak (misalnya; vegetasi, sungai, jalan, pemukiman, topografi/bentuk lapangan), sehingga tidak mungkin disajikan seluruhnya sesuai bentuk dan ukuran aslinya dalam selembur peta yang mempunyai keterbatasan ruang dan ukuran. Oleh karenanya, informasi tersebut digambarkan dalam bentuk simbol-simbol (sehingga peta sering disebut bahasa simbol). Dampak dan manfaat yang didapat dari hasil Pengabdian Kepada Masyarakat di Desa Pancuran Gading, diantaranya yang pertama, memberikan informasi kepada masyarakat luar desa mengenai berbagai informasi di lingkungan desa, baik itu toponomi daerah, batas desa, fasilitas desa dan potensi desa. Kedua, peta yang disusun berdasarkan sistem kordinat dan pembuatan peta yang baik, dapat dimanfaatkan sebagai alat untuk menghitung secara kasar panjang jalan ataupun luasan wilayah.

Desa Pancuran Gading sebelah utara berbatasan dengan Desa Bencah Kelubi dan Desa Pantai Cermin, sebelah Selatan berbatasan dengan Desa Bencah Kelubi dan Desa Pantai Cermin, sebelah Barat berbatasan dengan Bencah Kelubi, sebelah Timur berbatasan dengan Pantai Cermin. Jumlah Kepala Keluarga sebanyak 793, jumlah penduduk berjenis kelamin laki-laki sebanyak 1.482 orang, sedangkan jumlah penduduk berjenis kelamin perempuan sebanyak 1.413 orang.



Gambar 2. Peta Potensial Desa Pancuran Gading



Gambar 3. Penyerahan Peta Potensial Desa Pancuran Gading ke Aparat Desa

DISKUSI

Mahasiswa Kuliah Kerja Nyata Universitas Riau 2023 di Desa Pancuran Gading melaksanakan kegiatan pemetaan titik koordinat fasilitas umum yang terdapat di Desa Pancuran Gading dan menghasilkan peta, baik peta digital dan peta datar dengan tujuan

mempermudah masyarakat dalam memperoleh informasi fasilitas umum yang ada di berbagai wilayah dan memberikan akses denah fasilitas umum kepada masyarakat di Desa Pancuran Gading. Melalui program kerja untuk memetakan objek atau fenomena secara cepat melalui pengembangan pemetaan penginderaan jauh yang dapat menggambarkan objek, fenomena atau gejala, bahkan di daerah yang sulit dijangkau dengan survei lapangan konvensional, seperti hutan terpencil, lahan basah dan pegunungan. Gambaran yang relatif lengkap dan permanensi citra permukaan bumi dengan bentuk dan posisinya yang serupa dan sesuai dengan fakta yang sebenarnya. Setelah pemetaan selesai, peta fasilitas umum desa dicetak dan ditampilkan di kantor desa sebagai informasi untuk digunakan oleh perangkat desa dan masyarakat.

KESIMPULAN

Pemetaan potensi desa bisa diperoleh dengan cara observasi, wawancara, dokumentasi, Peta Rupa Bumi Indonesia (RBI) dan Digitalisasi Visual dengan Citra Google Satelite 2021. Dengan observasi dan wawancara, peneliti mendapatkan data batas desa dan data-data potensi desa yang ada. Dari data-data yang diperoleh tersebut kemudian dilakukan pembuatan peta menggunakan aplikasi QGIS. Pengetahuan peta dan potensi desa dapat menjadi pengetahuan baru bagi peserta Pengabdian Kepada Masyarakat. Mendorong masyarakat untuk lebih memahami fasilitas dan potensi yang ada di desa masing-masing. Peta Potensi Desa dapat tersusun atas bantuan Aparat Desa, Perwakilan Dusun dan Mahasiswa KKN. Peta Potensi Desa akan melengkapi dan membantu kebutuhan masyarakat Desa dalam pemahaman akan data spasial atau keruangan.

PENGAKUAN

Ucapan terima kasih ditujukan kepada pihak-pihak yang mendukung kegiatan pengabdian ini yakni masyarakat yang ada di lingkungan Desa Pancuran Gading khususnya pada para perangkat desa.

DAFTAR REFERENSI

- Amaru, K., Asdak, C., & Balia, R. (2013). Penyuluhan pengenalan peta dan identifikasi potensi daerah untuk pembuatan peta potensi desa di Desa Jati Mekar dan Desa Cijati, Kecamatan Situraja, Kabupaten Sumedang. *Dharmakarya: Jurnal Aplikasi Ipteks Untuk Masyarakat*, 2(1), 32–40.
- Arnowo, H. (2020). Pembuatan Peta Tematik Desa Lengkap Berbasis Partisipasi Masyarakat. *Jurnal Pertanahan*, 10(2), 172–183.

- Arnowo, H. (2021). Tata Kelola Peta di dalam KKP (Komputerisasi Kegiatan Pertanahan) Menuju Terwujudnya Sistem Peta Tunggal. *Jurnal Pertanahan*, 10(1). <https://doi.org/10.53686/jp.v10i1.29>
- Badruzaman, A., Nurdin, S., & Apriliya, S. (2015). Pengaruh Penggunaan Media Visual terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Peta. *Pedadidaktika: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(1), 118–128.
- Basyari, I. W., Sugiarti, I. Y., & Karimah, N. I. (2022). Daur Ulang Limbah Kertas Menjadi Media Pembelajaran Literasi Peta pada KKG SD Kota Cirebon. *Bima Abdi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 87–96. <https://doi.org/10.53299/bajpm.v2i1.149>
- Guritno. (2024). Evaluasi Pelayanan Administrasi di Kemantren Gondokusuman. 7(2), 77–95.
- Rahman, T., & Nurdian, Y. (2021). Pendampingan Pemanfaatan Teknologi Digital Untuk Meningkatkan Pemasaran Toko Roti Di Pabian Sumenep. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(3), 645–650. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v5i3.4727>
- Setyawan, D., Nugraha, A. L., & Sudarsono, B. (2018). Analisis Potensi Desa Berbasis Sistem Informasi Geografis (Studi Kasus: Kelurahan Sumurboto, Kecamatan Banyumanik, Kabupaten Semarang). *Jurnal Geodesi Undip*, 7(4), 1–7.
- Suwito, Ifana Sari, Y., Wahyudianto, T., & Wardani, N. R. (2016). Pemanfaatan Data Geospasial (PETA) dalam Proses Pembelajaran Geografi. 25–30.
- Triwardani, R., & Rochayanti, C. (2014). Implementasi Kebijakan Desa Budaya dalam Upaya Pelestarian Budaya Lokal. *Reformasi*, 4(2), 102–110. <http://www.jurnal.unitri.ac.id>