

## Pengembangan Sistem Informasi Kampung Berbasis Teknologi Informasi Geospasial di Nagari Anduring Kabupaten Padang Pariaman

Azhari Syarief<sup>1\*</sup> Febriandi Febriandi<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Negeri Padang

\*Corresponding author, e-mail: [azharief@fis.unp.ac.id](mailto:azharief@fis.unp.ac.id).

### Abstrak

Kenagarian Anduring, terletak di Sumatera Barat, Indonesia, memiliki potensi wisata dan keindahan alam yang belum tergali sepenuhnya. Namun, kendala utama yang dihadapi adalah kurangnya pengembangan sistem informasi kampung berbasis geospasial. Dengan luas 133,85 km<sup>2</sup> dan penduduk 8225 jiwa, nagari ini memiliki potensi besar untuk dikembangkan sebagai destinasi wisata. Keterbatasan infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi, seperti akses internet, menjadi tantangan utama yang mempengaruhi ketersediaan data penting seperti basis data, data rumah, dan data penduduk. Pengembangan sistem informasi kampung perlu didukung oleh peningkatan infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi. Pengabdian masyarakat menggunakan model Participatory Rural Appraisal (PRA) dengan pendekatan Focus Group Discussion (FGD) dan pelatihan aparatur nagari. Berdasarkan hasil kegiatan pelatihan yang telah dilaksanakan diperoleh bahwa terdapat peningkatan signifikan pada pemahaman aparatur pemerintah nagari terkait konsep dan teknis pembuatan sistem informasi kampung. Pelatihan membekali tim pengembang dengan keterampilan geospasial untuk memajukan desa.

**Kata Kunci:** Basis Data; Geo Spasial; Sistem informasi.

### Abstract

Kenagarian Anduring, located in West Sumatra, Indonesia, has tourism potential and natural beauty that has not been fully explored. However, the main obstacle faced is the lack of development of a geospatial-based village information system. With an area of 133.85 km<sup>2</sup> and a population of 8225, this nagari has great potential to be developed as a tourist destination. Limited information and communication technology infrastructure, such as internet access, is a major challenge that affects the availability of important data such as databases, house data, and population data. The development of village information systems needs to be supported by improved information and communication technology infrastructure. Community service uses the Participatory Rural Appraisal (PRA) model with a Focus Group Discussion (FGD) approach and training of village officials. Based on the results of the training activities that have been carried out, it is found that there is a significant increase in the understanding of the nagari government apparatus regarding the concept and technical development of village information systems. The training equipped the development team with geospatial skills to advance the village.

**Keywords:** Database; Geo Spatial; Information system.

**How to Cite:** Syarief, A. & Febriandi, F. (2024). Pengembangan Sistem Informasi Kampung Berbasis Teknologi Informasi Geospasial di Nagari Anduring Kabupaten Padang Pariaman. *Abdi: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 6(4), 665-671.



This is an open access article distributed under the Creative Commons Share-Alike 4.0 International License. If you remix, transform, or build upon the material, you must distribute your contributions under the same license as the original. ©2024 by author.

---

## Pendahuluan

Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah menjadi bagian yang tak terpisahkan dalam kehidupan masyarakat modern saat ini. Perkembangan TIK yang pesat membawa dampak signifikan dalam berbagai sektor, termasuk di bidang pemerintahan dan pembangunan wilayah. Pemanfaatan teknologi digital dapat membantu meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan sumber daya, serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat (Surdia et al., 2022).

Salah satu contoh teknologi digital yang berkembang pesat adalah sistem informasi geospasial. Sistem informasi geospasial mengintegrasikan data spasial atau geografis dengan data non-spasial, sehingga dapat memberikan informasi yang lebih komprehensif dan terkait lokasi. Teknologi ini dapat dimanfaatkan dalam berbagai bidang, seperti tata ruang, pengelolaan sumber daya alam, perencanaan pembangunan, dan lain sebagainya (Rahayu et al., 2024).

Di tingkat pemerintahan daerah, pengembangan sistem informasi berbasis geospasial dapat membantu dalam pengelolaan wilayah secara lebih efektif. Dengan sistem ini, pemerintah daerah dapat memetakan potensi sumber daya, mengidentifikasi area yang membutuhkan pengembangan, serta merencanakan pembangunan infrastruktur yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat (Mardinata et al., 2023).

Namun, dalam implementasinya, pengembangan sistem informasi geospasial di tingkat pemerintahan daerah seringkali menghadapi tantangan. Keterbatasan infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi, kurangnya ketersediaan data, serta minimnya sumber daya manusia yang kompeten menjadi beberapa kendala yang sering ditemui.

Nagari Anduring, yang terletak di Kecamatan 2x11 Kayu Tanam, Kabupaten Padang Pariaman, Sumatera Barat, adalah salah satu kawasan yang menawarkan potensi alam dan budaya yang sangat kaya. Dikelilingi oleh hamparan sawah yang subur serta pegunungan yang memukau, nagari ini tidak hanya menjadi simbol keindahan alam, tetapi juga merepresentasikan warisan budaya lokal yang berharga. Potensi ini menjadi daya tarik tersendiri untuk dikembangkan menjadi destinasi wisata unggulan di kawasan Sumatera Barat. Namun, di balik keindahan alam dan kekayaan budaya tersebut, Nagari Anduring menghadapi berbagai tantangan yang dapat menghambat pengembangannya, terutama di bidang infrastruktur teknologi informasi.

Seiring dengan meningkatnya persaingan di sektor pariwisata dan pengelolaan sumber daya lokal, pengembangan berbasis teknologi menjadi kebutuhan yang tidak terelakkan. Pemanfaatan teknologi geospasial telah terbukti memberikan kontribusi signifikan dalam pengelolaan data wilayah, peningkatan efisiensi, serta pengambilan keputusan berbasis data (Rahman, 2022). Namun, kenyataannya, banyak kawasan di Indonesia, terutama yang terletak di daerah terpencil seperti Nagari Anduring, masih menghadapi kendala besar dalam mengakses teknologi ini. Infrastruktur teknologi informasi yang belum memadai, akses internet yang terbatas, serta kurangnya tenaga ahli menjadi tantangan utama yang harus diatasi.

Sistem informasi geospasial merupakan alat penting dalam mendukung pengelolaan sumber daya, termasuk perencanaan wilayah, pengelolaan pertanian, dan pembangunan infrastruktur. Di berbagai wilayah, penerapan teknologi geospasial telah terbukti mampu mengatasi masalah batas wilayah, konflik pemanfaatan lahan, hingga optimalisasi penggunaan sumber daya lokal (Huda et al., 2019). Contoh kasus di Papua, misalnya, menunjukkan bagaimana teknologi ini dapat digunakan untuk meminimalkan konflik adat terkait batas wilayah dan penguasaan tanah (Nahumury et al., 2023). Teknologi ini tidak hanya memberikan informasi spasial yang akurat, tetapi juga mendukung transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan sumber daya (Yudanegara et al., 2024).

Di Nagari Anduring, pengembangan sistem informasi kampung berbasis geospasial memiliki potensi besar untuk meningkatkan pengelolaan wilayah. Sistem ini memungkinkan pemerintah nagari untuk memetakan potensi wisata, mengidentifikasi penggunaan lahan, hingga mengoptimalkan pembangunan infrastruktur. Sebagai contoh, pemerintah dapat menggunakan data geospasial untuk menentukan lokasi strategis pembangunan fasilitas umum, seperti jalan atau pusat pelayanan masyarakat, yang selama ini sering kali tidak didasarkan pada data akurat. Selain itu, sistem ini juga memungkinkan masyarakat untuk lebih berpartisipasi dalam perencanaan pembangunan melalui transparansi data (Mardinata et al., 2023).

Namun, tantangan pengembangan sistem informasi berbasis geospasial di Nagari Anduring cukup signifikan. Berdasarkan hasil wawancara pada tahun 2022, masyarakat setempat mengakui potensi besar dari teknologi ini, tetapi mereka juga menyadari keterbatasan yang ada. Hambatan utama meliputi minimnya infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi, kurangnya pelatihan terkait penggunaan teknologi, serta kendala dalam pengumpulan data yang akurat. Selain itu, ketiadaan basis data yang memadai, seperti data rumah dan data penduduk, juga menjadi kendala serius yang membutuhkan perhatian segera.

Hambatan ini tidak hanya berdampak pada pengembangan sistem informasi, tetapi juga pada keberlanjutan berbagai program pembangunan di Nagari Anduring. Misalnya, kurangnya akses internet yang merata membuat masyarakat sulit mendapatkan informasi terkini tentang program pemerintah atau peluang pengembangan ekonomi lokal. Selain itu, minimnya perangkat keras dan lunak yang tersedia menghambat pelaksanaan program berbasis teknologi, sehingga mengurangi efektivitas upaya pengembangan.

Untuk mengatasi tantangan ini, diperlukan sinergi antara pemerintah, masyarakat, dan pihak akademisi. Pemerintah, khususnya, perlu memberikan dukungan dalam bentuk pendanaan, pelatihan, dan pengadaan infrastruktur teknologi informasi. Misalnya, penyediaan akses internet yang merata dan pengadaan perangkat keras yang memadai dapat menjadi langkah awal yang signifikan. Di sisi lain, perguruan tinggi dan lembaga penelitian dapat berperan dalam memberikan pelatihan dan pendampingan teknis kepada masyarakat, sehingga mereka memiliki keterampilan yang memadai untuk mengelola sistem informasi geospasial.

Pengembangan sistem informasi kampung berbasis geospasial di Nagari Anduring diharapkan dapat memberikan manfaat yang luas. Selain meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan wilayah, sistem ini juga berpotensi mendukung sektor pariwisata, pertanian, dan layanan publik. Dengan memanfaatkan data geospasial, pemerintah nagari dapat mempromosikan potensi wisata secara lebih efektif, mengelola sumber daya alam secara berkelanjutan, serta meningkatkan kualitas layanan kepada masyarakat. Namun, keberhasilan program ini sangat tergantung pada keseriusan semua pihak dalam mengatasi tantangan yang ada dan memanfaatkan peluang yang tersedia (Nusri et al., 2022).

Dari perspektif pembangunan berkelanjutan, pengembangan sistem informasi kampung berbasis geospasial di Nagari Anduring tidak hanya relevan, tetapi juga mendesak. Dalam konteks global, penggunaan teknologi geospasial telah menjadi salah satu pilar utama dalam mendukung agenda pembangunan berkelanjutan (UN SDGs). Teknologi ini dapat mendukung pencapaian berbagai tujuan pembangunan, seperti pengurangan kemiskinan, peningkatan kualitas pendidikan, hingga pembangunan infrastruktur yang inklusif dan berkelanjutan. Oleh karena itu, pengembangan sistem ini di Nagari Anduring juga sejalan dengan upaya global untuk menciptakan masyarakat yang lebih adil, inklusif, dan berdaya saing.

## Metode Pelaksanaan

Metode pengabdian masyarakat ini menggunakan pendekatan *Participatory Rural Appraisal* (PRA) dan *Focus Group Discussion* (FGD) yang dirancang untuk melibatkan partisipasi aktif masyarakat dan aparatur nagari dalam merumuskan solusi berbasis kebutuhan lokal (Purwaningsih et al., 2023; Safitri et al., 2019; Syarief et al., 2021). Tahapan PRA diawali dengan persiapan yang mencakup identifikasi masalah utama, seperti keterbatasan infrastruktur teknologi informasi dan kebutuhan basis data, serta pemetaan peserta yang terdiri dari tokoh nagari, pemuda, pemuka adat, kelompok peduli desa, dan aparatur pemerintahan, dengan kriteria seleksi berdasarkan relevansi peran dan keterlibatan aktif dalam pembangunan nagari. Pelaksanaan PRA meliputi penggalan data melalui diskusi yang membahas masalah utama, seperti keterbatasan akses internet dan minimnya data penduduk, dilanjutkan dengan perumusan solusi bersama yang memprioritaskan kebutuhan lokal. Hasil diskusi ini digunakan untuk menyusun rencana aksi yang mencakup langkah-langkah implementasi. Selain itu, FGD dilakukan untuk penyamaan persepsi terkait perencanaan infrastruktur dan pengembangan data digital, melibatkan sejumlah peserta terpilih dengan jumlah dan kriteria yang relevan untuk mewakili keberagaman kebutuhan masyarakat. Dalam mendukung pelaksanaan kegiatan, dilakukan pelatihan aparatur nagari yang difokuskan pada penggunaan perangkat seperti Quantum GIS, Global Mapper, Google Earth Pro, dan aplikasi GPS Essential. Pelatihan ini bertujuan meningkatkan pemahaman peserta, yang dievaluasi melalui pre-test dan post-test untuk memastikan efektivitas. Dukungan data seperti peta digital Kabupaten Padang Pariaman serta inventarisasi data penduduk Nagari Anduring juga digunakan untuk memperkaya pelatihan. Namun, untuk memastikan akses merata terhadap perangkat dan aplikasi, tim pengabdian memberikan pendampingan intensif agar seluruh peserta memiliki pemahaman yang cukup dalam memanfaatkan keterampilan yang diajarkan. Pendekatan ini diharapkan dapat meningkatkan partisipasi dan kesiapan masyarakat dalam pengambilan keputusan, sekaligus mendukung implementasi sistem informasi kampung berbasis geospasial secara berkelanjutan.

---

## Hasil dan Pembahasan

Hasil utama dari kegiatan ini adalah peningkatan pengetahuan aparaturnya mengenai konsep dan teknis pembuatan sistem informasi kampung berbasis teknologi informasi geospasial. Para peserta, yang mencakup tenaga teknis kantor wali nagari, lembaga pemberdayaan masyarakat nagari, pemuda, dan pemudi kelompok pendidikan, mengalami pemahaman yang lebih mendalam tentang penguasaan teknologi informasi, yang dapat secara signifikan meningkatkan fungsi pemerintahan nagari dalam melayani masyarakat.

Materi yang disampaikan melibatkan pengenalan konsep dasar geospasial, termasuk data geospasial, koordinat geografis, dan dasar-dasar pemetaan serta penginderaan jauh. Pelatihan tentang penggunaan perangkat lunak geospasial seperti Geographic Information System (GIS) juga memberikan keterampilan yang dibutuhkan untuk mengolah data geospasial dengan efektif. Para peserta juga terlibat dalam latihan intensif pengambilan data lapangan, termasuk simulasi pengambilan data lapangan, penggunaan perangkat GPS, pengambilan data fotogrametri, dan pengolahan data lapangan.



**Gambar 1. Pengambilan Data di Lapangan**

Setelah pengambilan data di lapangan, selanjutnya dilakukan pengolahan data yang telah diambil di lapangan untuk dijadikan dalam bentuk peta. Dalam persiapan pelatihan pembuatan peta, tim proyek dengan jelas menentukan tujuan pelatihan. Ini mencakup pemahaman konsep sistem informasi kampung, keterampilan menggunakan teknologi informasi geospasial, dan kemampuan membangun aplikasi berbasis GIS. Identifikasi audiens dilakukan untuk memastikan bahwa pelatihan disesuaikan dengan tingkat pemahaman dan kebutuhan peserta, yang melibatkan anggota tim yang terlibat dalam pengembangan sistem informasi kampung.

Metode pelatihan dipilih dengan mempertimbangkan audiens dan tujuan pelatihan. Selain itu, materi pelatihan disusun dengan jelas dan mudah dipahami, mencakup konsep dasar sistem informasi kampung, teknologi informasi geospasial, pemahaman tentang data geospasial, penggunaan perangkat lunak GIS, dan langkah-langkah praktis dalam membangun sistem informasi kampung. Instruktur atau pelatih dipilih berdasarkan pemahaman mendalam tentang topik yang diajarkan dan pengalaman dalam pengembangan sistem informasi geospasial. Terakhir, pengadaan sumber daya, seperti perangkat keras dan lunak yang diperlukan, dijamin untuk memastikan kelancaran pelatihan. Melalui pendekatan holistik ini, diharapkan hasil kegiatan dan persiapan pelatihan dapat memberikan landasan yang kuat bagi pengembangan sistem informasi kampung yang efektif dan berkelanjutan di Nagari Anduring.

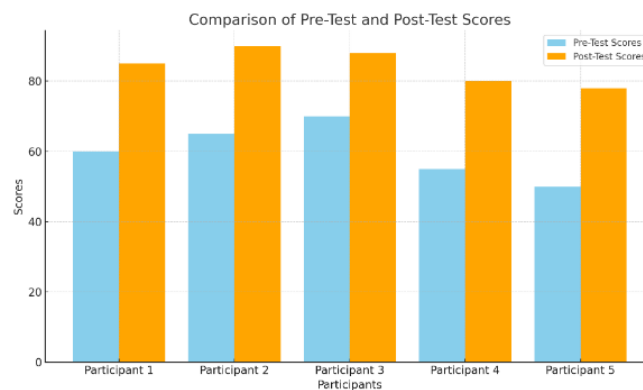


**Gambar 2. Penyampaian Materi dan Pelatihan Pembuatan Peta**

Pelaksanaan pelatihan dipandu oleh instruktur yang berfokus pada tahapan pembuatan sistem informasi kampung. Kegiatan dilakukan dengan suasana santai namun serius, menggabungkan pengenalan perangkat lunak dalam pengambilan data lapangan dan pembuatan peta berbasis sistem informasi geografis (SIG). Proses ini melibatkan praktik langsung dalam memasukkan data survey lapangan ke dalam sistem informasi geografis dan pembuatan web yang dapat diakses. Pelatihan diarahkan pada memastikan bahwa tim pengembang memiliki pemahaman yang kuat tentang bagaimana membangun sistem informasi yang sesuai dengan tujuan proyek. Kegiatan pelatihan yang dilaksanakan bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan aparatur nagari terkait pengembangan sistem informasi kampung berbasis teknologi geospasial. Untuk mengevaluasi efektivitas pelatihan, dilakukan pre-test dan post-test yang melibatkan seluruh peserta yang hasilnya dapat diuraikan sebagai berikut:

**Tabel 1. Data Pre-Test dan Post-Test**

Peserta	Pre-Test Skor	Post-Test Skor
Participant 1	60	85
Participant 2	65	90
Participant 3	70	88
Participant 4	55	80
Participant 5	50	78



**Gambar 3. Grafik Skor Pre-test dan Pos-test**

Data yang diperoleh menunjukkan peningkatan rata-rata skor dari 60 pada pre-test menjadi 84 pada post-test. Ini mengindikasikan bahwa pelatihan berhasil menciptakan peningkatan signifikan dalam kemampuan peserta. Sebagai contoh, kemampuan peserta dalam menggunakan perangkat lunak Geographic Information System (GIS) meningkat drastis setelah diberikan pelatihan intensif. Penguasaan teknik pengambilan data lapangan menggunakan perangkat GPS juga meningkat, seperti yang terlihat dalam hasil simulasi praktik di lapangan.

Selain data kuantitatif, wawancara dengan peserta menunjukkan bahwa mayoritas dari mereka merasa lebih percaya diri dalam memanfaatkan teknologi geospasial untuk mendukung perencanaan pembangunan nagari. Salah satu peserta, seorang tenaga teknis kantor wali nagari, menyatakan bahwa keterampilan yang diperoleh dari pelatihan sangat relevan dengan tugasnya sehari-hari, terutama dalam membuat peta digital yang lebih akurat untuk keperluan administrasi dan perencanaan.

Salah satu hasil utama dari kegiatan ini adalah prototipe awal sistem informasi kampung berbasis teknologi geospasial. Sistem ini memuat berbagai data penting, seperti batas wilayah nagari, lokasi fasilitas umum, dan peta jalan. Prototipe tersebut telah diuji coba oleh aparatur nagari dalam skala kecil dan menunjukkan potensi besar untuk diterapkan secara luas. Namun, sistem ini masih dalam tahap pengembangan lebih lanjut, dan implementasinya memerlukan penyesuaian tambahan untuk memenuhi kebutuhan spesifik masyarakat Nagari Anduring.

Langkah selanjutnya adalah memastikan bahwa sistem ini tidak hanya berhenti pada tahap pelatihan, tetapi benar-benar diimplementasikan sebagai alat bantu yang dapat digunakan secara praktis dalam pengelolaan nagari. Untuk itu, tim pelaksana telah menyusun rencana pendampingan lanjutan yang mencakup pelatihan tambahan dan penguatan infrastruktur teknologi. Dengan pendekatan ini, sistem informasi kampung diharapkan dapat menjadi bagian integral dari kehidupan masyarakat, membantu mereka dalam pengambilan keputusan berbasis data.

---

Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman aparatur pemerintah nagari tentang konsep dan teknis pembuatan sistem informasi kampung berbasis teknologi informasi geospasial yang didukung dengan hasil pre test dan post test. Partisipasi aktif dalam pelatihan, terutama oleh tenaga teknis kantor wali nagari, lembaga pemberdayaan masyarakat nagari, pemuda, dan pemuda kelompok pendidikan, menciptakan dasar yang kuat untuk pengembangan lebih lanjut.

Pelatihan yang menyeluruh mengenai konsep dasar geospasial, penggunaan perangkat lunak geospasial, teknik pengambilan data lapangan, dan pengolahan data lapangan memberikan tim keterampilan yang diperlukan untuk melaksanakan proyek. Simulasi pengambilan data lapangan dan latihan intensif dengan perangkat GPS memberikan pemahaman praktis yang mendalam. Persiapan pelatihan pembuatan peta mencakup penentuan tujuan, identifikasi audiens, pemilihan metode pelatihan, penyusunan materi pelatihan, pemilihan instruktur, dan pengadaan sumber daya. Ini memastikan bahwa pelatihan dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan tingkat pemahaman peserta.

Meskipun kegiatan ini memberikan hasil yang positif, beberapa kendala dihadapi selama pelaksanaan di lapangan. Salah satu tantangan utama adalah keterbatasan infrastruktur teknologi informasi, seperti akses internet yang belum merata di wilayah Nagari Anduring. Kondisi ini mempersulit proses integrasi data ke dalam sistem berbasis GIS, terutama saat membutuhkan sinkronisasi data secara daring. Koordinasi antara peserta dan tim pelaksana juga menjadi tantangan tersendiri. Beberapa peserta mengalami kesulitan dalam memahami materi pelatihan pada awalnya, terutama mereka yang sebelumnya tidak memiliki pengalaman menggunakan perangkat lunak geospasial. Namun, kendala ini berhasil diatasi melalui pendekatan yang lebih personal, di mana tim pelatih memberikan pendampingan individu kepada peserta yang membutuhkan.

Selain itu, proses pengumpulan data lapangan juga menemui beberapa hambatan, seperti cuaca yang tidak mendukung dan keterbatasan perangkat GPS. Untuk mengatasi kendala ini, tim pelaksana memanfaatkan data sekunder dari sumber yang dapat dipercaya, seperti Badan Pusat Statistik (BPS), untuk melengkapi data yang tidak dapat dikumpulkan di lapangan.

Sistem informasi kampung berbasis teknologi geospasial ini diharapkan membawa dampak positif yang signifikan bagi masyarakat Nagari Anduring. Dalam jangka panjang, sistem ini dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan nagari, terutama dalam perencanaan pembangunan infrastruktur dan pengelolaan sumber daya alam. Misalnya, peta digital yang dihasilkan dapat digunakan untuk mengidentifikasi area potensial untuk pengembangan wisata lokal, yang pada akhirnya dapat meningkatkan pendapatan masyarakat (Wicaksono & Hidayah, 2022).

Selain itu, sistem ini juga membuka peluang bagi masyarakat untuk lebih terlibat dalam proses pengambilan keputusan. Dengan adanya data yang transparan dan mudah diakses, masyarakat dapat memberikan masukan yang lebih berbasis data kepada pemerintah nagari. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan akuntabilitas dan partisipasi masyarakat dalam pembangunan nagari. Dalam aspek pendidikan, sistem informasi kampung ini juga dapat digunakan sebagai alat pembelajaran bagi generasi muda. Misalnya, siswa sekolah dapat memanfaatkan peta digital untuk belajar tentang geografi lokal dan pentingnya pengelolaan sumber daya secara berkelanjutan (Nahumury et al., 2023). Dengan demikian, sistem ini tidak hanya memberikan manfaat langsung kepada aparatur nagari, tetapi juga kepada masyarakat luas.

Keberlanjutan program menjadi perhatian utama dalam kegiatan ini. Untuk memastikan bahwa manfaat dari pelatihan ini dapat dirasakan dalam jangka panjang, tim pelaksana merancang beberapa strategi, di antaranya adalah membangun kemitraan dengan instansi pemerintah dan pihak swasta untuk mendukung pengembangan infrastruktur teknologi informasi. Selain itu, program pelatihan lanjutan akan diadakan secara berkala untuk memastikan bahwa keterampilan yang diperoleh peserta tetap relevan dengan perkembangan teknologi.

Pendekatan partisipatif juga menjadi kunci keberhasilan program ini. Dengan melibatkan masyarakat secara aktif dalam setiap tahap pelaksanaan, dari pengumpulan data hingga pengembangan sistem, diharapkan mereka merasa memiliki dan bertanggung jawab terhadap keberlanjutan sistem ini. Selain itu, pelatihan bagi generasi muda di nagari akan dilakukan untuk memastikan bahwa pengetahuan tentang sistem informasi kampung dapat diwariskan ke generasi berikutnya.

## **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil kegiatan pelatihan yang telah dilaksanakan diperoleh bahwa terdapat peningkatan signifikan pada pemahaman aparatur pemerintah nagari terkait konsep dan teknis pembuatan sistem informasi kampung. Pelatihan membekali tim pengembang dengan keterampilan geospasial untuk memajukan desa. Proyek ini diharapkan memberikan dampak positif dalam pengelolaan sumber daya alam, pertanian, dan infrastruktur, serta mendukung pemberdayaan masyarakat. Keseluruhan, pengembangan

sistem informasi kampung di Kenagarian Anduring bukan hanya inovatif dalam pengelolaan desa, tetapi juga menciptakan kesempatan bagi peningkatan kesejahteraan masyarakat dan pemberdayaan dalam pengambilan keputusan yang berkelanjutan.

## Daftar Pustaka

- Huda, A., Mulyani, A., & Susilowati, E. (2019). Sistem Informasi Geospasial untuk Perencanaan Wilayah dan Pengelolaan Sumber Daya. *Jurnal Geospasial Indonesia*, 11(2), 87-95.
- Mardinata, E., Cahyono, T. D., & Muhammad Rizqi, R. (2023). Transformasi Digital Desa Melalui Sistem Informasi Desa (SID): Meningkatkan Kualitas Pelayanan Publik dan Kesejahteraan Masyarakat. *Parta: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 73–81. <https://doi.org/10.38043/parta.v4i1.4402>
- Nahumury, B. M., Tandy, L. M., Putra, A. Y. U., & Simbiak, I. T. (2023). Pemanfaatan Sistem Informasi Geospasial dalam Mengatasi Konflik Wilayah di Papua. *Jurnal Kajian Pembangunan Wilayah*, 9(1), 45-62.
- Nahumury, B. M., Tandy, L. M., Putra, A. Y. U., Simbiak, I. T., & Kmurawak, R. M. (2023). Pemetaan Geospasial Kampung Fanindi Distrik Supiori Selatan Menggunakan Drone. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 29(2), 270–27
- Nusri, A. Z., Wardana, M. A., & Rahmayuliani, A. (2022). Perancangan Sistem Informasi Geografis Potensi Desa Lompulle Berbasis Web. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi dan Teknik Informatika (JISTI)*, 5(2), 97–106. <https://doi.org/10.57093/jisti.v5i2.134>
- Purwaningsih, E., Arya Dwi Nugraha, F., Bakti Susetyo, B., Andreas Putra, A., & Kurnia, R. (2023). Pemetaan Jalur Objek Daerah Tujuan Wisata Air Terjun Nyarai Nagari Salibutan Kecamatan Lubuk Alung Kabupaten Padang Pariaman. *Abdi: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 5(1), 35–39. <https://doi.org/10.24036/abdi.v5i1.253>
- Rahayu, M. J., Rahayu, A. R., & Fitrianto, D. S. (2024). Digitalisasi Data Spasial Desa melalui Aplikasi Arcgis sebagai Bentuk Adaptasi Perkembangan Sistem Informasi dan Kebijakan Big Data. *Jurnal Akal: Abdimas dan Kearifan Lokal*, 5(2), 199–207.
- Rahman, B. (2022). Analisis Manfaat Data Digital Spasial Bagi Desa. *Pondasi*, 27(1), 88. <https://doi.org/10.30659/pondasi.v27i1.22891>
- Safitri, F., Romarak, A., & Tumober, R. T. (2019). Pelatihan Teknik Pengumpulan Data Geografis Berbantuan Peta dan Citra pada Siswa SMA. *ABDI: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 1(2), 44–49. <https://doi.org/10.24036/abdi.v1i2.11>
- 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. <https://doi.org/10.26877/e-dimas.v13i2.5724>
- Syarief, A., Triyatno, T., Purwaningsih, E., & Ramadhan, R. (2021). Peningkatan Kapasitas Perangkat Nagari dalam Pemanfaatan Teknologi Informasi Geospasial untuk Pemetaan Wilayah Rawan Banjir di Nagari Binjai Tapan Kabupaten Pesisir Selatan. *Abdi: Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 3(2), 96–101. <https://doi.org/10.24036/abdi.v3i1.38>
- Wicaksono, A., & Hidayah, Z. (2022). Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Dalam Meningkatkan Akurasi Informasi Terkait Rekam Jejak Sumur Minyak Dan Gas Bumi di Pulau Madura. *JST (Jurnal Sains dan Teknologi)*, 11(2), 362–370. <https://doi.org/10.23887/jstundiksha.v11i2.43553>
- Yudanegara, R. A., Nurhayati, M., Rahadianto, M. A. E., Nugraha, A. W., & Perdana, R. S. (2024). Desa Maju Berbasis Teknologi Informasi Geospasial Melalui Pemetaan Informasi Utilitas Bangunan Lengkap. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 2(1), 197–203. <https://doi.org/10.59837/jpmba.v2i1.793>