

**PEMETAAN POTENSI UMKM DAN KETERSEDIAAN SARANA PRASARANA
SERTA INFRASTRUKTUR NAGARI PIANGGU, KECAMATAN IX KOTO
SUNGAI LASI, KABUPATEN SOLOK**

Maisyarah¹, Ratna Wilis², Fitria Nadela Putri³, M. Ikhwan⁴, Sri Yani Lubis⁵,
Agus Denilson Asmi⁶, Kuntum Khaira⁷

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 Universitas Negeri Padang.

¹maisyarah2054@gmail.com ²ratna_geografi@fis.unp.ac.id

³fitrianadela092@gmail.com ⁴m.ikhwan5757@gmail.com ⁵sriy57784@gmail.com

⁶agusdenilsonasmi@gmail.com ⁷kuntumkhaira1112@gmail.com

ABSTRACT

The Micro, Small, and Medium Enterprises (UMKM) sector has become a pillar of the nagari's economy due to the shift in rural development paradigms from a centralistic approach to one centered on local potential. However, the development of MSMEs in Nagari Pianggu, IX Koto Sungai Lasi District, is often hindered by the failure to integrate economic potential points with supervisory infrastructure and the accuracy of data visualization in development planning. The objective of this research is to create basic spatial data on the potential of MSMEs in Nagari Pianggu and to assess the availability of infrastructure and facilities. The method used is qualitative descriptive with spatial analysis thru ArcGIS 10.8 software. Primary data were collected thru field observations using the Timemark application to mark the absolute locations (plotting) of business actors and infrastructure, which were then analyzed using the overlay method with secondary data in the form of Landsat 8 OLI/TIRS satellite imagery. The mapping results serve as an objective decision-making instrument for the Nagari Government to identify "blind spots" in regional development with high productivity but minimal infrastructure support. So, this research contributes to the formulation of data-based development policies, while academically strengthening the integration of people's economy analysis with spatial analysis in the context of rural development in West Sumatra.

Keywords: *Spatial Analysis, Infrastruktur, Nagari Pianggu, Sarana Prasarana, SIG, UMKM*

ABSTRAK

Sektor Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) menjadi pilar ekonomi nagari karena pergeseran paradigma pembangunan perdesaan dari pendekatan sentralistik ke pendekatan yang berpusat pada potensi lokal. Namun pengembangan UMKM di Nagari Pianggu, Kecamatan IX Koto Sungai Lasi, seringkali terhambat oleh gagalnya integrasi antara titik potensi ekonomi dengan

infrastruktur pengawasan serta keakuratan visualisasi data dalam perencanaan pembangunan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat data dasar spasial tentang potensi UMKM di Nagari Pianggu dan untuk menilai ketersediaan infrastruktur dan sarana prasarana. Metode yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan analisis spasial melalui perangkat lunak ArcGIS 10.8. Data primer dikumpulkan melalui observasi lapangan menggunakan aplikasi Timemark untuk menandai lokasi absolut (plotting) pelaku usaha dan infrastruktur, yang kemudian dianalisis menggunakan metode overlay dengan data sekunder berupa citra satelit Landsat 8 OLI/TIRS. Hasil pemetaan ini berfungsi sebagai instrumen pengambilan keputusan yang objektif bagi Pemerintah Nagari untuk mengidentifikasi "titik buta" pembangunan wilayah dengan produktivitas tinggi namun minim dukungan sarana prasarana. Jadi, penelitian ini berkontribusi dalam perumusan kebijakan pembangunan yang berbasis data, sementara secara akademis memperkuat integrasi analisis ekonomi kerakyatan dengan analisis keruangan dalam konteks pembangunan perdesaan di Sumatera Barat

Kata Kunci: Analisis Spasial, Infrastruktur, Nagari Pianggu, Sarana Prasarana, SIG, UMKM

A. Pendahuluan

Paradigma pembangunan perdesaan Indonesia saat ini telah berubah. Ini beralih dari pendekatan sentralistik ke pendekatan partisipasi berbasis potensi lokal. Sebagai salah satu wilayah pemerintahan terkecil di Kecamatan IX Koto Sungai Lasi, Kabupaten Solok, Nagari Pianggu sangat penting untuk mendukung perekonomian lokal. Sektor Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) berfungsi sebagai tulang punggung ekonomi desa dan memiliki kemampuan untuk menciptakan lapangan kerja secara mandiri (Suharyanto & Arifin, 2022). Namun, pertumbuhan UMKM sering terhambat

oleh masalah umum seperti integrasi integrasi antara lokasi ekonomi yang potensial dengan ketersediaan infrastruktur penunjang. UMKM yang berhasil melakukan transformasi digital memiliki jangkauan pasar yang lebih luas dan pengelolaan inventaris yang lebih rapi dibandingkan usaha yang masih berjalan secara konvensional (Kurniawati dkk., 2021). Pemberdayaan UMKM lokal di wilayah perdesaan terbukti mampu mengubah struktur ekonomi masyarakat dari konsumtif menjadi produktif (Aji dkk., 2020). Adopsi teknologi digital oleh pelaku UMKM lokal sangat penting untuk memangkas hambatan geografis

antara produsen di daerah dengan konsumen di kota besar (Riyanto dkk., 2022). Produk yang membawa nilai kearifan lokal memiliki daya tarik unik yang tidak bisa digantikan oleh produk industri massal (Hasmirati, 2021).

Nagari Pianggu secara administratif merupakan salah satu nagari di Kecamatan IX Koto Sungai Lasi, Kabupaten Solok, yang memiliki luas wilayah signifikan dengan karakteristik topografi berbukit pada ketinggian 300 hingga 500 meter di atas permukaan laut (BPS Kabupaten Solok, 2025). Secara geopolitik, Nagari Pianggu memiliki struktur masyarakat adat yang kuat, di mana pengelolaan sumber daya alam dan tata ruang wilayahnya masih dipengaruhi oleh hukum adat Salingka Nagari (Aziz & Santoso, 2021). Keberadaan Jorong-Jorong seperti Jorong Pianggu dan Jorong Guguak Sariak menjadi pusat konsentrasi penduduk sekaligus pusat kegiatan ekonomi berbasis kerakyatan yang memerlukan dukungan infrastruktur konektivitas yang andal (Saputra, 2022).

Prasarana dan sarana mendorong pertumbuhan ekonomi daerah, infrastruktur dasar seperti akses jalan yang memadai,

ketersediaan listrik, dan jaringan telekomunikasi yang menghubungkan produsen desa dengan pasar kota. Biaya logistik yang tinggi disebabkan oleh ketidaktersediaan infrastruktur yang Andar di perdesaan, yang mengurangi daya saing produk local (Pratama dkk., 2021). Untuk memastikan bahwa fasilitas fisik yang dibangun oleh pemerintah daerah benar-benar memberikan dampak langsung terhadap efisiensi operasional pelaku UMKM , tersedia infrastruktur yang sangat penting di Nagari Pianggu. Manajemen sarana dan prasarana yang efektif mencakup proses perencanaan, pengadaan, hingga penghapusan aset guna menjamin keberlangsungan operasional organisasi (Sari & Siahaan, 2020). Prasarana wilayah merupakan modal sosial yang mendasari sistem produksi dan distribusi dalam suatu ekosistem ekonomi (Kodoatie, 2005). Keberhasilan pengembangan potensi desa wisata sangat bergantung pada kesiapan prasarana dasar seperti aksesibilitas jalan, ketersediaan air bersih, dan sarana penunjang kenyamanan wisatawan seperti penginapan atau homestay (Fathoni, 2020). Untuk menentukan letak

prasarana yang efektif, menyarankan penggunaan teknologi pemetaan agar pembangunan prasarana tepat sasaran dan sesuai dengan sebaran potensi sumber daya di lapangan (Setyawan dkk., 2023).

Salah satu masalah utama dalam perencanaan pembangunan nagari selama ini adalah visualisasi data yang tidak akurat. Sistem Informasi Geografis (SIG) memungkinkan pendekatan spasial untuk melakukan analisis overlay antara persebaran titik potensial UMKM dengan infrastruktur jaringan (Saputra & Wahyudi, 2023). Pemerintah Nagari Pianggu dapat menggunakan peta potensi ini untuk menemukan “titik buta” pembangunan, yaitu daerah yang memiliki produktivitas ekonomi tinggi tetapi kekurangan dukungan sarana prasarana. Pemetaan ini merupakan instrumen pengambilan keputusan yang objektif dan bukan hanya alat pendataan (Hidayat, 2020).

Analisis spasial adalah sekumpulan metode yang digunakan untuk mengubah data geografis menjadi informasi yang bermakna guna mendukung proses pengambilan keputusan (Burrough & McDonnell, 1998). Menurut ESRI (2020), analisis

spasial mencakup proses pemodelan masalah secara geografis, evaluasi hasil melalui perangkat komputer, serta interpretasi pola dan hubungan antar fenomena di permukaan bumi. Hal ini memungkinkan pengguna untuk mengevaluasi kesesuaian lahan, memprediksi kejadian di masa depan, hingga memahami distribusi spasial dari variabel tertentu seperti suhu atau kepadatan vegetasi.

Tujuan dari artikel ini adalah untuk membuat data dasar spasial tentang potensi UMKM dan menilai ketersediaan infrastruktur di Nagari Pianggu. Secara praktis, penelitian ini membantu pemerintah nagari membuat rencana pembangunan yang berbasis data (politik yang didorong data). Secara akademis, penelitian ini meningkatkan penelitian sebelumnya tentang betapa pentingnya menggabungkan analisis ekonomi kerakyatan dengan analisis keruangan dalam konteks pembangunan perdesaan di Sumatera Barat .

B. Metode Penelitian

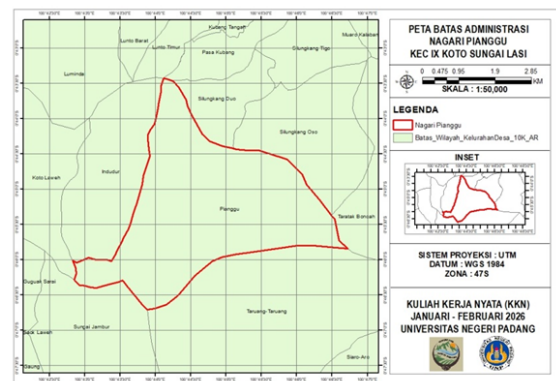
Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan analisis spasial. Pendekatan deskriptif digunakan untuk

menggambarkan karakteristik UMKM dan kondisi infrastruktur secara mendalam, sedangkan analisis spasial digunakan untuk memetakan distribusi lokasi usaha secara geografis (Saputra & Wahyudi, 2023).

a. Wilayah Studi

Studi dilakukan di Nagari Pianggu, Kecamatan IX Koto Sungai Lasi, Kabupaten Solok, yang secara topografis memiliki dinamika unik dalam pengembangan potensi lokal. Secara astronomis, Nagari Pianggu berada pada koordinat $00^{\circ}38'24''$ sampai $00^{\circ}45'13''$ Lintang Selatan dan $100^{\circ}40'11''$ hingga $100^{\circ}49'53''$ Bujur Timur. Penempatan ini secara geografis menempatkan nagari tersebut di dalam wilayah Kecamatan IX Koto Sungai Lasi, Kabupaten Solok, dengan kondisi topografi perbukitan pada elevasi 300 hingga 600 meter di atas permukaan laut. Batas administratif wilayah ini mencakup Kota Sawahlunto di sisi utara, Nagari Taruang-Taruang di sisi selatan, Nagari Siaro-Aro di bagian timur, serta Nagari Guguak Sarai dan Saok Laweh di bagian barat. Karakteristik bentang alamnya yang mencakup kemiringan lereng dari landai hingga terjal sangat

memengaruhi distribusi pemukiman dan pemanfaatan lahan, di mana aktivitas perkebunan umumnya menempati area perbukitan sementara kawasan hunian terpusat di dataran sepanjang jalur akses utama.



Gambar 1 Wilayah Studi

b. Dataset Satelit

Penelitian ini memanfaatkan data citra dari Landsat 8 OLI/TIRS. Penggunaan penginderaan jauh Landsat 8 OLI/TIRS sangat menguntungkan dalam eksplorasi kenampakan bumi karena mampu menjangkau daerah terpencil yang sulit diakses dan meminimalkan biaya operasional dibandingkan survei langsung (Nurrochman, 2020). Landsat 8 OLI/TIRS diterapkan untuk pemetaan UMKM dan Sarana Prasarana pada tahun 2026. Data tersebut diproses menggunakan teknik penginderaan jauh, dengan

melakukan koreksi radiometrik sebagai langkah awal.

Tabel 1. Spesifikasi Citra Landsat 8 OLI/TIRS

Citra Satelit	Band	Resolusi Spasial	Path/Row	Tanggal Akuisisi	Kriteria Akuisisi
Landsat 8 OLI/TIRS	Band 2 – Blue	30	124/6	202	Land
	Band 3 – Green	30	4	4-	Cove
	Band 4 – Red	30		10-	r
	Band 5 – Near Infrared (NIR)	100		14	5,2%
	Band 6 – Shortwave Infrared (SWIR) 1	100			
	Band 7 – Shortwave Infrared (SWIR) 2				
	Band 10 – Thermal Infrared (TIRS) 1				
	Band 11 – Thermal Infrared (TIRS) 2				

c. Pengumpulan Data

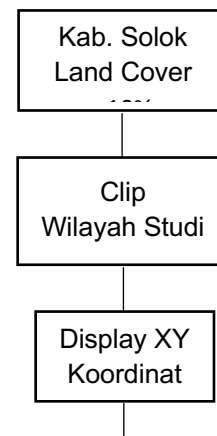
Data primer dikumpulkan melalui observasi lapangan menggunakan bantuan aplikasi Timemark untuk menandai lokasi absolut pelaku usaha dan sarana infrastruktur, serta diperkuat dengan wawancara mendalam kepada perangkat nagari dan tokoh masyarakat untuk memahami kendala

riil di lapangan. Selain data primer, penelitian ini juga memanfaatkan data citra satelit Landsat 8 OLI/ TIRS yang di download melalui website USGS. Seluruh data yang terkumpul kemudian diproses melalui perangkat lunak Sistem Informasi Geografis (SIG), yaitu ArcGis 10.8 dengan metode overlay untuk menganalisis keterkaitan antara aksesibilitas infrastruktur jalan dengan pusat-pusat kegiatan ekonomi (Pattiasina,2018).

Tabel 2. Parameter akuisisi di lapangan penelitian

Parameter Pengukuran	Nilai
Waktu	1 hari
Jumlah UMKM	4 titik
Jumlah Sarana Prasarana	3 titik
Jumlah Infrastruktur	11 titik
Jumlah Titik Koordinat	18 titik

d. Metode



D. Kesimpulan

Dapat disimpulkan bahwa Nagari Pianggu memiliki potensi pengembangan wilayah yang komprehensif melalui integrasi infrastruktur layanan dasar dan sektor ekonomi kreatif. Wilayah ini didukung oleh sistem pendidikan yang kuat dengan sebaran sekolah dasar hingga menengah, serta fasilitas kesehatan dan keamanan yang terpusat di sekitar Kecamatan IX Koto Sungai Lasi. Secara ekonomi, potensi UMKM yang berbasis pada kerajinan khas seperti Batik Tulis Kayro dan Tenun Buk Esi, serta industri pengolahan pangan, menjadi motor penggerak ekonomi lokal yang sangat prospektif. Selain itu, keberadaan titik panorama alam seperti Puncak Panarian dan Panorama Talau memberikan peluang besar bagi pengembangan sektor pariwisata yang didukung oleh aksesibilitas jaringan jalan yang memadai. Strategi pembangunan ke depan harus mampu menyinergikan seluruh aset fisik dan sosial ini guna mewujudkan kemandirian ekonomi nagari yang berkelanjutan.

Ucapan Terimakasih

Terimakasih kepada rekan-rekan atas kontribusi, pemikiran, dan dedikasinya dalam penyusunan artikel

ini dan terimakasih juga atas waktu dan kesediaan narasumber untuk berbagi wawasan serta data yang sangat berharga. Informasi yang diberikan menjadi fondasi utama bagi kedalaman materi dalam artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji, P. V., dkk. (2020). Pengembangan potensi ekonomi lokal melalui pemberdayaan UMKM di daerah perdesaan. *Jurnal Ilmu Ekonomi dan Sosial*, 9(2), 156-170.
- Aziz, N., & Santoso, B. (2021). *Otonomi Desa dan Desa Adat di Indonesia: Perspektif Hukum dan Sosial*. Pustaka Akademika.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Solok. (2025). Kecamatan IX Koto Sungai Lasi dalam Angka 2025. BPS Kabupaten Solok.
- Hidayat, R. (2020). Aplikasi sistem informasi geografis dalam pemetaan potensi desa. *Jurnal Sains dan Teknologi Geosains*, 4(2), 85–94.
- Pratama, A. A., Syarif, M., & Kurniawan, H. (2021). Pengaruh pembangunan infrastruktur perdesaan terhadap pertumbuhan ekonomi mikro. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 19(1), 45–58.
- Republik Indonesia. (2014). *Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa*. Sekretariat Negara. Jakarta.
- Saputra, A. (2022). *Sosiologi Masyarakat Minangkabau*:

- Perubahan dan Kesenambungan di Nagari.* Rajawali Press.
- Saputra, D., & Wahyudi, E. (2023). Analisis spasial sebaran UMKM berbasis SIG untuk pengembangan wilayah. *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*, 12(3), 210–225.
- Hasmirati, H. (2021). Strategi pemasaran produk UMKM berbasis kearifan lokal dalam meningkatkan pendapatan masyarakat. *Jurnal Manajemen Bisnis*, 18(1), 44-59.
- Riyanto, A., dkk. (2022). Transformasi digital pada UMKM lokal untuk memperluas akses pasar di era pasca-pandemi. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(3), 302-315.
- Sari, M. P., & Siahaan, A. (2020). Manajemen sarana dan prasarana dalam meningkatkan mutu pendidikan. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(3), 2886-2894.
- Kodoatie, R. J. (2005). Pengantar manajemen infrastruktur. Pustaka Pelajar.
- Fathoni, M. Z. (2020). Analisis ketersediaan sarana dan prasarana dalam mendukung pengembangan desa wisata. *Jurnal Destinasi Pariwisata*, 8(1), 124-132.
- Setyawan, D., dkk. (2023). Pemetaan potensi desa berbasis GIS untuk perencanaan prasarana wilayah yang berkelanjutan. *Jurnal Spasial: Penelitian Geografi dan Perencanaan Wilayah*, 10(1), 45-60.
- Kurniawati, E., dkk. (2021). Transformasi digital UMKM di masa pandemi: Tantangan dan peluang bagi ekonomi kreatif. *Jurnal Manajemen dan Kewirausahaan*, 23(2), 110-123.
- Suharyanto, P., & Arifin, Z. (2022). Strategi penguatan BUMDes dan UMKM dalam menghadapi era digital di perdesaan. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 15(1), 12–28.
- ESRI. (2020). The Esri Guide to GIS Analysis: Volume 1: *Geographic Patterns and Relationships*. Esri Press.
- Burrough, P. A., & McDonnell, R. A. (1998). *Principles of Geographical Information Systems*. Oxford University Press.
- Nurrochman, A., Febriani, R., & Yuliatama, V. P. (2020). Aplikasi Citra Landsat 8 OLI/TIRS Dalam Mengidentifikasi Alterasi Hidrotermal Skala Regional; Studi Kasus Kecamatan Suoh dan Bandar Negeri Suoh. *Jurnal Geosains dan Remote Sensing*, 1(2), 89-96.
- Pattiasina, M. K., Tondobala, L., & Lakat, R. S. M. (2018). Analisis Pemilihan Lokasi Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Berbasis Geography Information System (GIS) di Kota Tomohon. *Jurnal Spasial*, 5(3), 360-370.