



Analisis Keterjangkauan Sarana Dan Prasarana Di Kecamatan Kampar

Denithalia¹, Sela Marlisa¹, Salsabila Azhara Ulfa¹, Alya Fitri Herianti⁴, Almegi¹

¹ Program Studi Pendidikan Geografi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Riau, Indonesia

DOI: <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v7i4.3139>

Article Info

Received: August, 12th 2026

Revised : August, 31st 2026

Accepted: October, 1st 2026

Correspondence:

Phone: +62 823-5169-6055

Abstract: This study aims to analyze the availability and accessibility of public facilities and infrastructure in Kampar District using a Geographic Information System (GIS) approach. The study employed a quantitative descriptive method with a spatial approach. Data were analyzed using Level of Service (LoS) calculations to assess facility adequacy and buffer analysis to determine service coverage. The results show that educational facilities remain insufficient, with LoS values of 48% for elementary schools, 45.1% for junior high schools, and 18% for senior high schools. Basic health facilities, particularly village health posts, are also insufficient, while auxiliary health centers, community health centers, and hospitals generally meet service standards. Traditional markets and minimarkets meet community needs, whereas shops and small stores remain limited. Religious facilities, especially mosques, generally provide adequate coverage. Road conditions are generally good to moderate, electricity reaches almost all residential areas, and clean water access is relatively adequate. Overall, the distribution and accessibility of facilities and infrastructure remain uneven, particularly in peripheral areas. Therefore, more equitable facility distribution and infrastructure improvement are needed to optimize public service coverage in Kampar District.

Keywords: Accessibility, Infrastructure, GIS, Buffer, Kampar District

Citation: Denithalia, D., Marlisa, S., Ulfa, S. A., Herianti, A. F., & Almegi, A. (2026). Analisis Keterjangkauan Sarana Dan Prasarana Di Kecamatan Kampar. *Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi, Dan Geofisika (GeoScienceEd Journal)*, 7(4), 6175–6179. Retrieved from <https://jpfis.unram.ac.id/index.php/GeoScienceEdu/article/view/3139>

Pendahuluan

Kualitas pendidikan modern tidak dapat dilepaskan dari ketersediaan dan keterjangkauan sarana serta prasarana wilayah yang mendukung aktivitas masyarakat. Sarana pendidikan, kesehatan, ekonomi, dan keagamaan, serta prasarana dasar seperti jaringan jalan, listrik, dan air bersih merupakan komponen penting dalam meningkatkan kualitas hidup dan kesejahteraan masyarakat. Dalam konteks pembangunan wilayah, keberadaan fasilitas tersebut tidak hanya dinilai dari kuantitas, tetapi juga dari tingkat aksesibilitas masyarakat terhadap layanan yang tersedia. Secara teoritis, konsep keterjangkauan berkaitan erat dengan teori aksesibilitas dan teori pusat

pelayanan. Aksesibilitas didefinisikan sebagai tingkat kemudahan suatu lokasi untuk dicapai dari lokasi lainnya melalui sistem jaringan yang tersedia. Sementara itu, teori pusat pelayanan yang dikemukakan oleh Christaller menjelaskan bahwa setiap fasilitas memiliki wilayah jangkauan pelayanan tertentu dalam melayani kebutuhan penduduk. Apabila distribusi fasilitas tidak merata atau tidak sesuai dengan jumlah penduduk, maka akan muncul wilayah yang mengalami kekurangan pelayanan (*under-served area*).

Selain itu, pengukuran kinerja pelayanan sarana dan prasarana dapat dilakukan menggunakan konsep *Level of Service* (LoS), yaitu perbandingan antara jumlah fasilitas yang tersedia dengan jumlah penduduk yang

dilayani berdasarkan standar tertentu (SNI 03-1733-2004). Nilai LoS yang rendah menunjukkan adanya ketidakseimbangan antara kebutuhan dan ketersediaan fasilitas, sedangkan nilai yang tinggi menunjukkan pelayanan yang telah memenuhi atau melebihi standar.

Berbagai penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa permasalahan utama dalam pembangunan wilayah adalah ketimpangan distribusi fasilitas dan rendahnya aksesibilitas pada beberapa wilayah tertentu. Penelitian oleh (Pranowo et al., 2023) menunjukkan bahwa fasilitas pendidikan masih belum merata dan cenderung terkonsentrasi pada wilayah tertentu. Sementara itu, (Rahmah et al., 2023) menemukan bahwa persebaran fasilitas kesehatan masih belum menjangkau seluruh kawasan permukiman secara optimal. Hal ini menunjukkan bahwa kajian keterjangkauan sarana dan prasarana masih relevan untuk dilakukan, terutama pada wilayah yang mengalami pertumbuhan penduduk yang pesat.

Kecamatan Kampar merupakan salah satu wilayah yang mengalami perkembangan jumlah penduduk dan aktivitas sosial ekonomi yang cukup pesat. Berdasarkan data tahun 2025, jumlah penduduk mencapai 52.610 jiwa. Peningkatan jumlah penduduk tersebut berdampak pada meningkatnya kebutuhan terhadap fasilitas pelayanan publik. Namun, distribusi sarana dan prasarana di wilayah ini belum tentu merata pada setiap desa. Beberapa wilayah kemungkinan telah terlayani dengan baik, sementara wilayah lainnya masih mengalami keterbatasan akses terhadap fasilitas pelayanan.

Analisis keterjangkauan sarana dan prasarana menjadi penting untuk mengetahui sejauh mana fasilitas yang tersedia mampu menjangkau masyarakat secara efektif. Pendekatan spasial menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) melalui teknik buffer dapat memberikan gambaran wilayah yang telah terlayani maupun yang belum terlayani. Dengan demikian, hasil analisis ini diharapkan dapat menjadi dasar dalam perencanaan pembangunan wilayah yang lebih merata dan berkelanjutan.

Metode

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian deskriptif kuantitatif dengan pendekatan spasial. Pendekatan ini digunakan untuk menganalisis kondisi

ketersediaan dan keterjangkauan sarana serta prasarana wilayah berdasarkan data kuantitatif dan distribusi spasial menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG). Analisis dilakukan dengan teknik buffering untuk mengetahui jangkauan pelayanan fasilitas terhadap permukiman penduduk.

Hasil Penelitian

Hasil analisis ketersediaan dan keterjangkauan sarana serta prasarana di Kecamatan Kampar yang meliputi sarana pendidikan, kesehatan, ekonomi, keagamaan, serta prasarana jalan, listrik, dan air bersih. Analisis dilakukan menggunakan metode *Level of Service* (LoS) untuk mengetahui tingkat pelayanan fasilitas berdasarkan jumlah penduduk serta analisis buffer pada Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk mengetahui jangkauan pelayanan fasilitas terhadap wilayah permukiman.

1. Ketersediaan dan Keterjangkauan Sarana Pendidikan

Hasil analisis menunjukkan bahwa sarana pendidikan di Kecamatan Kampar terdiri atas Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), dan Sekolah Menengah Atas (SMA). Berdasarkan perhitungan LoS, fasilitas pendidikan masih belum sepenuhnya memenuhi kebutuhan penduduk. Nilai LoS SD mencapai sekitar 48%, SMP sebesar 45,1%, dan SMA sebesar 18%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa jumlah fasilitas pendidikan yang tersedia masih berada di bawah standar pelayanan berdasarkan jumlah penduduk pendukung.

Tabel 1. Tingkat Pelayanan (LoS) Sarana Pendidikan

No	Jenis Sarana	LoS (%)	Kategori
1	SD	48	Belum Memenuhi
2	SMP	45,1	Belum Memenuhi
3	SMA	18	Belum Memenuhi

Hasil tersebut sejalan dengan penelitian (Pranowo et al., 2023) di Kecamatan Sragen yang menunjukkan bahwa ketersediaan fasilitas pendidikan perlu dilihat tidak hanya dari jumlah fasilitas, tetapi juga dari jangkauan pelayanannya. Penelitian tersebut juga menemukan bahwa fasilitas pendidikan yang jumlahnya mencukupi belum tentu memiliki persebaran yang merata.

Berdasarkan analisis *buffer*, sebagian besar kawasan permukiman di Kecamatan Kampar telah berada dalam jangkauan fasilitas SD. Kondisi tersebut berkaitan dengan persebaran sekolah dasar yang relatif mengikuti pola permukiman penduduk. Sementara itu, pada jenjang SMP dan SMA masih ditemukan kawasan permukiman yang berada di luar jangkauan pelayanan sehingga masyarakat harus menempuh jarak yang lebih jauh

untuk memperoleh layanan pendidikan. Temuan ini memperlihatkan bahwa ketersediaan secara kuantitatif dan keterjangkauan secara spasial merupakan dua aspek yang berbeda, sehingga keduanya perlu dianalisis secara bersamaan.

2. Ketersediaan dan Keterjangkauan Sarana Kesehatan

Sarana kesehatan yang dianalisis meliputi Poskesdes, Pustu, Puskesmas, dan Rumah Sakit. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa fasilitas kesehatan tingkat dasar berupa Poskesdes masih belum memenuhi kebutuhan penduduk, sedangkan Pustu, Puskesmas, dan Rumah Sakit telah memenuhi standar pelayanan.

Tabel 2. Hasil Analisis Sarana Kesehatan

No	Jenis Sarana	Kondisi Pelayanan
1	Poskesdes	Belum Memenuhi
2	Pustu	Memenuhi
3	Puskesmas	Memenuhi
4	Rumah Sakit	Memenuhi

Hasil Hasil analisis *buffer* menunjukkan bahwa belum seluruh permukiman berada dalam jangkauan fasilitas kesehatan pemerintah. Beberapa kawasan yang berada lebih jauh dari pusat pelayanan masih berada di luar radius pelayanan. Namun, keberadaan fasilitas kesehatan swasta, seperti praktik dokter dan bidan, membantu memperluas cakupan pelayanan pada beberapa kawasan permukiman.

Hasil tersebut sejalan dengan (Rahmah et al., 2023) yang menemukan bahwa fasilitas kesehatan tidak selalu tersebar secara merata terhadap kawasan permukiman meskipun fasilitas pelayanan tersedia di setiap wilayah penelitian. Penelitian (Fauzan et al., 2026) juga menunjukkan bahwa analisis *buffer* dapat mengidentifikasi kesenjangan jangkauan pelayanan kesehatan dan konsentrasi fasilitas pada kawasan tertentu.

Selain itu, (Rizky et al., 2025) menunjukkan bahwa peningkatan jumlah penduduk perlu diikuti dengan perencanaan fasilitas kesehatan yang sesuai agar tidak terjadi ketidakseimbangan antara kebutuhan penduduk dan jangkauan pelayanan. Temuan tersebut memperkuat hasil penelitian di Kecamatan Kampar bahwa ketersediaan fasilitas perlu dipertimbangkan bersama dengan kondisi persebaran dan aksesibilitasnya.

3. Ketersediaan dan Keterjangkauan Sarana Ekonomi

Sarana ekonomi yang dianalisis meliputi pasar tradisional, minimarket, serta warung/toko.

Berdasarkan hasil analisis, fasilitas minimarket dan pasar tradisional telah memenuhi kebutuhan pelayanan masyarakat. Sebaliknya, fasilitas warung/toko masih memiliki tingkat pelayanan yang relatif rendah dibandingkan standar yang ditetapkan.

Tabel 3. Hasil Analisis Sarana Ekonomi

No	Jenis Sarana	Kondisi Pelayanan
1	Pasar Tradisional	Memenuhi
2	Minimarket	Memenuhi
3	Warung/Toko	Belum Memenuhi

Hasil analisis *buffer* menunjukkan bahwa fasilitas ekonomi cenderung terkonsentrasi pada bagian utara Kecamatan Kampar, terutama di sepanjang jalur utama dan kawasan dengan aktivitas perdagangan yang lebih tinggi. Area pelayanan beberapa minimarket saling beririsan sehingga membentuk konsentrasi pelayanan pada wilayah tertentu. Sementara itu, beberapa kawasan bagian tengah dan selatan masih berada di luar jangkauan fasilitas perdagangan.

Temuan ini sejalan dengan penelitian (Solleh, 2026) di Kelurahan Mawang yang menunjukkan bahwa fasilitas perdagangan dan jasa dapat memiliki tingkat pelayanan yang tinggi, tetapi persebarannya cenderung mengikuti koridor jalan utama. Kondisi tersebut dapat menyebabkan perbedaan akses bagi penduduk yang berada lebih jauh dari koridor pelayanan.

Dengan demikian, hasil penelitian di Kecamatan Kampar menunjukkan bahwa tingginya jumlah fasilitas pada jenis tertentu tidak secara otomatis menunjukkan pemerataan pelayanan. Konsentrasi fasilitas pada lokasi tertentu dapat menyebabkan sebagian masyarakat memiliki akses yang lebih mudah dibandingkan masyarakat yang tinggal di wilayah yang lebih jauh dari pusat kegiatan ekonomi.

4. Ketersediaan dan Keterjangkauan Sarana Keagamaan

Sarana keagamaan yang dianalisis dalam penelitian ini adalah masjid. Berdasarkan hasil perhitungan LoS, jumlah masjid yang tersedia telah memenuhi standar pelayanan bagi masyarakat Kecamatan Kampar.

Tabel 5. Hasil Analisis Sarana Keagamaan

No	Jenis Sarana	Kondisi Pelayanan
1	Masjid	Memenuhi

Hasil analisis *buffer* menunjukkan bahwa sebagian besar kawasan permukiman telah terjangkau oleh fasilitas masjid, terutama pada bagian utara Kecamatan Kampar. Pada bagian tengah hingga selatan masih terdapat beberapa kawasan yang berada di luar radius pelayanan 1 km. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa ketersediaan fasilitas secara kuantitatif telah memenuhi standar, tetapi secara spasial masih terdapat variasi keterjangkauan.

Hasil ini memiliki pola yang sejalan dengan penelitian (Solleh, 2026) yang menemukan bahwa fasilitas peribadatan dapat memiliki tingkat pelayanan tinggi, tetapi pola persebarannya tetap perlu diperhatikan untuk memastikan seluruh kawasan permukiman memperoleh akses yang memadai.

5. Kondisi Prasarana Jalan

Hasil observasi menunjukkan bahwa jaringan jalan di Kecamatan Kampar didominasi oleh jalan beton dan aspal. Sebagian besar ruas jalan berada dalam kondisi baik hingga sedang dan dapat mendukung mobilitas masyarakat menuju fasilitas pendidikan, kesehatan, ekonomi, dan pelayanan lainnya. Namun, masih ditemukan ruas jalan yang mengalami kerusakan, terutama di Desa Ranah Singkuang, berupa jalan tanah dan beberapa bagian jalan aspal yang rusak.

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kualitas jaringan jalan turut memengaruhi keterjangkauan fasilitas pelayanan. Fasilitas yang tersedia secara spasial belum tentu mudah dicapai apabila kondisi jaringan jalan kurang mendukung. Hal ini sejalan dengan (Solleh, 2026) yang menemukan bahwa meskipun jaringan jalan pada wilayah penelitiannya secara fungsional cukup memadai, kualitas jalan lokal tetap menjadi faktor yang perlu diperhatikan dalam meningkatkan aksesibilitas masyarakat.

6. Kondisi Prasarana Listrik

Berdasarkan hasil survei lapangan, jaringan listrik telah menjangkau hampir seluruh wilayah Kecamatan Kampar. Sebagian besar rumah tangga menggunakan listrik sebagai sumber energi utama untuk kebutuhan rumah tangga maupun kegiatan ekonomi. Kondisi ini menunjukkan bahwa pelayanan listrik di Kecamatan Kampar telah berkembang dengan cukup baik.

7. Kondisi Prasarana Air Bersih

Ketersediaan air bersih di Kecamatan Kampar berasal dari berbagai sumber, antara lain sumur cincin, sumur bor, dan jaringan PDAM. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat telah memiliki akses terhadap sumber

air bersih. Namun demikian, beberapa wilayah masih bergantung pada sumber air tanah sehingga diperlukan peningkatan kualitas pelayanan air bersih untuk menjamin keberlanjutan kebutuhan masyarakat.

Kesimpulan

Berdasarkan Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa ketersediaan dan keterjangkauan sarana dan prasarana di Kecamatan Kampar memiliki kondisi yang berbeda antarjenis fasilitas. Beberapa fasilitas telah memenuhi standar secara kuantitatif, sementara fasilitas lainnya masih mengalami kekurangan. Selain itu, fasilitas yang secara jumlah telah memenuhi standar masih dapat menunjukkan ketimpangan secara spasial apabila persebarannya terkonsentrasi pada wilayah tertentu.

Temuan tersebut sejalan dengan penelitian (Pranowo et al., 2023)) mengenai fasilitas pendidikan, (Rahmah et al., 2023)) dan (Fauzan et al., 2026) mengenai fasilitas kesehatan, serta (Solleh, 2026) mengenai sarana dan prasarana wilayah. Berbagai penelitian tersebut menunjukkan bahwa analisis ketersediaan perlu dilengkapi dengan analisis spasial untuk mengetahui wilayah yang telah dan belum memperoleh pelayanan secara optimal.

Penggunaan SIG melalui analisis *buffer* dalam penelitian ini juga membantu memperlihatkan perbedaan antara ketersediaan fasilitas berdasarkan jumlah penduduk dan keterjangkauan fasilitas berdasarkan lokasi. Hal tersebut penting karena suatu wilayah dapat memiliki jumlah fasilitas yang memenuhi standar, tetapi masih memiliki kawasan yang berada di luar jangkauan pelayanan. Penelitian (Rizky et al., 2025) juga menunjukkan pentingnya pendekatan spasial dalam mengevaluasi jangkauan fasilitas kesehatan dan hubungan antara pertumbuhan penduduk dengan kebutuhan pelayanan.

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan puji Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas Rahmat dan karunia-Nya sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik. Ucapan terimakasih disampaikan kepada Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, dosen pembimbing, para informan, staf Desa Kampar serta seluruh pihak yang mendukung, bekerja sama dan berkontribusi selama proses penyusunan artikel ini. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi terhadap ilmu pengetahuan di bidang geografi lingkungan dan menyediakan data bagi pemerintah

Daftar Pustaka

Fauzan, M. M., Rustiana, N. N., Azizah, M. N., Permadi, A. G., Merdiani, G. A., Fadilah, S. M., Laeliyah, S.

- M., Marlyono, S. G., Mutayassir, C., & ilah, S. ; L. S. M. ; M. S. G. ; M. C. ; (2026). Analisis keterjangkauan dan pola persebaran fasilitas kesehatan non pemerintahan berdasarkan aturan PERDA No. 3 Tahun 2010 di Kecamatan Cihideung Kota Tasikmalaya. *Jurnal Masyarakat Madani Indonesia*, 5(1).
- Pranowo, K. D., Situmorang, R., & Suharto, B. B. (2023). Analisis ketersediaan dan keterjangkauan fasilitas pendidikan di Kecamatan Sragen. *Reka Ruang*.
- Rahmah, I. M., Anggraeni, F. N., & Andita, W. A. N. (2023). Analisis pola sebaran dan keterjangkauan fasilitas kesehatan terhadap pemukiman dengan analisis buffering dan nearest neighbour analysis di Kecamatan Pulo Gadung. *Forum Geografi*, 1(1).
- Rizky, N. A., Novianti, T. C., & Rahmadi, E. (2025). Analisis spasial keterjangkauan layanan fasilitas kesehatan dengan pemodelan network analysis. *Journal of Plano Studies*, 2(1).
- Solleh, A. (2026). Analisis ketersediaan dan keterjangkauan sarana prasarana di Kelurahan Mawang Kecamatan Somba Opu Kabupaten Gowa. *Konstruksi: Publikasi Ilmu Teknik, Perencanaan Tata Ruang Dan Teknik Sipil*, 4(1).