

ANALISIS KELAYAKAN DAN PRIORITAS PENGEMBANGAN INFRASTRUKTUR DESA PADANGSAMBAN KAJA BERBASIS AHP

FEASIBILITY ANALYSIS AND DEVELOPMENT PRIORITY OF PADANGSAMBAN KAJA VILLAGE INFRASTRUCTURE BASED ON AHP

Andi Idham AP¹, Henny Haerany^{1*}, Fitriani¹

¹Program Studi Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

*Korespondensi: hennyhaerany@uin-alauddin.ac.id

ABSTRAK

Riwayat Artikel:

Pengajuan: 15/05/2026

Diterima: 25/05/2026

Online: 26/05/2026

© Penulis (2026). Artikel ini merupakan artikel Akses Terbuka yang didistribusikan berdasarkan ketentuan lisensi Creative Commons Attribution ([CC BY](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/))



Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kinerja infrastruktur serta menentukan prioritas pengembangan infrastruktur di Desa Padangsamban Kaja menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Penelitian menggunakan pendekatan mixed methods dengan desain deskriptif evaluatif. Data diperoleh melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan kuesioner. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kinerja prasarana desa berada pada kategori baik dengan nilai rata-rata sebesar 88%, sedangkan sarana pelayanan berada pada kategori sangat baik dengan nilai rata-rata sebesar 96%. Hasil analisis AHP menunjukkan bahwa prasarana menjadi prioritas utama pengembangan dengan bobot sebesar 75%, sedangkan sarana sebesar 25%. Pada aspek prasarana, drainase menjadi prioritas utama dengan bobot sebesar 36,1%, sedangkan pada aspek sarana, pendidikan menjadi prioritas utama dengan bobot sebesar 53,1%. Penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan infrastruktur Desa Padangsamban Kaja perlu difokuskan pada penguatan infrastruktur lingkungan dan peningkatan kualitas pelayanan sosial untuk mendukung pembangunan kawasan yang berkelanjutan.

Kata Kunci : AHP, Infrastruktur Desa, Prioritas Pengembangan

ABSTRACT

This study aims to analyze infrastructure performance and determine infrastructure development priorities in Padangsamban Kaja Village using the Analytical Hierarchy Process (AHP) method. The study employed a mixed-methods approach with a descriptive-evaluative design. Data were collected through observation, interviews, documentation, and questionnaires. The results show that basic infrastructure performance is categorized as good with an average score of 88%, while public facilities are categorized as very good with an average score of 96%. The AHP analysis indicates that basic infrastructure is the main development priority with a weight of 75%, while public facilities account for 25%. In the infrastructure aspect, drainage became the highest priority with a weight of 36.1%, while education became the main priority in the public facilities aspect with a weight of 53.1%. The study concludes that infrastructure development in Padangsamban Kaja Village should focus on strengthening environmental infrastructure and improving social service quality to support sustainable regional development.

Keywords: AHP, Village Infrastructure, Development Priority

1. PENDAHULUAN

Pembangunan infrastruktur desa merupakan bagian penting dalam mendukung peningkatan kualitas hidup masyarakat dan pertumbuhan wilayah secara berkelanjutan (Poluan, 2018). Infrastruktur tidak hanya dipahami sebagai penyediaan fasilitas fisik, tetapi juga sebagai sistem pelayanan dasar yang berfungsi mendukung aktivitas sosial, ekonomi, dan lingkungan masyarakat. Keberadaan jaringan jalan, drainase, sanitasi, air bersih, listrik, pendidikan, dan kesehatan menjadi indikator utama dalam menentukan tingkat perkembangan suatu wilayah. Infrastruktur yang memadai akan meningkatkan aksesibilitas, mempercepat distribusi barang dan jasa, serta mendukung peningkatan produktivitas masyarakat desa (Jannah & Kurniati, 2025).

Pembangunan desa saat ini menghadapi tantangan yang semakin kompleks seiring meningkatnya pertumbuhan penduduk, urbanisasi, dan kebutuhan pelayanan publik (Harahap, 2017). Menurut Pida et al. (2025), wilayah desa yang berada di kawasan perkotaan mengalami tekanan pembangunan yang lebih tinggi dibandingkan wilayah pedesaan pada umumnya. Kondisi tersebut menyebabkan kebutuhan terhadap sarana dan prasarana menjadi semakin besar sehingga diperlukan perencanaan pembangunan yang efektif dan berbasis prioritas. Ketidaktepatan dalam menentukan prioritas pembangunan dapat menyebabkan ketimpangan pelayanan infrastruktur dan menurunkan efektivitas penggunaan anggaran pembangunan.

Desa Padangsambian Kaja merupakan salah satu desa di Kecamatan Denpasar Barat, Kota Denpasar, Provinsi Bali yang memiliki karakteristik wilayah perkotaan dengan aktivitas sosial ekonomi yang berkembang pesat (Profil Desa, 2016). Wilayah ini memiliki tingkat kepadatan penduduk yang cukup tinggi serta pertumbuhan kawasan permukiman yang terus meningkat. Kondisi tersebut menyebabkan kebutuhan terhadap infrastruktur dasar seperti jalan, drainase, sanitasi, dan pelayanan publik menjadi semakin penting. Selain itu, perkembangan kawasan perdagangan dan jasa di wilayah ini juga mendorong perlunya peningkatan kualitas sarana dan prasarana secara berkelanjutan.

Permasalahan pembangunan infrastruktur di Desa Padangsambian Kaja tidak hanya berkaitan dengan ketersediaan fasilitas, tetapi juga menyangkut kualitas pelayanan dan efektivitas pengelolaannya. Beberapa infrastruktur masih menunjukkan tingkat pelayanan yang belum optimal, terutama pada sistem drainase dan kualitas jaringan utilitas tertentu. Kondisi ini dapat menimbulkan berbagai dampak seperti genangan air, penurunan kualitas lingkungan permukiman, serta terganggunya aktivitas masyarakat. Oleh karena itu, diperlukan suatu pendekatan perencanaan yang mampu menentukan prioritas pembangunan secara objektif berdasarkan kebutuhan masyarakat.

Salah satu metode yang dapat digunakan dalam menentukan prioritas pembangunan adalah *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Metode AHP merupakan metode pengambilan keputusan multikriteria yang mampu menyusun prioritas berdasarkan tingkat kepentingan setiap variabel secara sistematis. Metode ini banyak digunakan dalam penelitian pembangunan wilayah karena mampu mengakomodasi penilaian subjektif menjadi nilai kuantitatif yang terukur. Melalui metode AHP, proses penentuan prioritas pembangunan dapat dilakukan secara lebih efektif, transparan, dan terarah sesuai kebutuhan masyarakat dan kondisi wilayah (R. D. Wulandari et al., 2024).

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan metode AHP dalam pembangunan infrastruktur mampu menghasilkan prioritas pembangunan yang lebih tepat sasaran (Purba et al., 2024). Namun, sebagian besar penelitian tersebut masih berfokus

pada wilayah pedesaan umum dan belum secara khusus mengkaji desa dengan karakteristik peri-urban atau desa yang mengalami transformasi menuju kawasan perkotaan, seperti Desa Padangsambian Kaja. Selain itu, penelitian terdahulu umumnya hanya menilai prioritas pembangunan berdasarkan perspektif teknis pemerintah, tanpa secara eksplisit mengintegrasikan kebutuhan masyarakat sebagai dasar utama dalam penentuan bobot prioritas.

Novelty (kebaruan) penelitian ini terletak pada penerapan metode AHP untuk menentukan prioritas pembangunan infrastruktur desa pada kawasan berkarakter urban dengan mempertimbangkan secara simultan kondisi eksisting sarana-prasarana dan persepsi kebutuhan masyarakat lokal. Pendekatan ini memberikan kontribusi baru berupa model penentuan prioritas pembangunan yang lebih kontekstual, partisipatif, dan adaptif terhadap dinamika desa perkotaan. Selain itu, penelitian ini memperluas penerapan metode AHP pada level desa administratif di wilayah perkotaan, yang masih relatif terbatas dalam kajian pembangunan infrastruktur di Indonesia.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kondisi sarana dan prasarana Desa Padangsambian Kaja serta menentukan prioritas pembangunan infrastruktur menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi dasar dalam penyusunan kebijakan pembangunan desa yang lebih efektif, terarah, dan berkelanjutan.

2. METODE PENELITIAN

2.1. Pendekatan dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan mixed methods dengan desain deskriptif evaluatif. Pendekatan kuantitatif digunakan untuk menganalisis tingkat ketersediaan infrastruktur desa melalui metode skoring dan pembobotan prioritas menggunakan *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Sementara itu, pendekatan kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan kondisi eksisting sarana dan prasarana serta menjelaskan permasalahan infrastruktur berdasarkan hasil observasi lapangan dan wawancara dengan masyarakat serta perangkat desa.

2.2. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Desa Padangsambian Kaja, Kecamatan Denpasar Barat, Kota Denpasar, Provinsi Bali pada bulan November 2025. Pemilihan lokasi dilakukan secara purposive dengan mempertimbangkan karakteristik wilayah perkotaan, tingkat perkembangan infrastruktur, serta tingginya kebutuhan pelayanan sarana dan prasarana akibat pertumbuhan penduduk dan aktivitas ekonomi masyarakat.

2.3. Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan terdiri atas data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif berupa hasil skoring kondisi infrastruktur dan pembobotan prioritas menggunakan metode AHP. Sementara itu, data kualitatif berupa deskripsi kondisi sarana dan prasarana desa serta hasil wawancara terkait kebutuhan pembangunan infrastruktur. Sumber data meliputi data primer yang diperoleh melalui observasi, wawancara, dan penyebaran kuesioner, serta data sekunder yang diperoleh dari dokumen pemerintah desa, literatur ilmiah, standar pelayanan infrastruktur, dan pedoman perencanaan wilayah.

2.4. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi lapangan untuk mengidentifikasi kondisi fisik infrastruktur desa, wawancara terstruktur dengan perangkat desa dan masyarakat, penyebaran kuesioner untuk memperoleh data pembobotan AHP

2.5. Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan dalam dua tahap, yaitu analisis skoring infrastruktur pedesaan dan analisis prioritas menggunakan metode AHP.

2.5.1. Analisis Skoring Infrastruktur pedesaan

Analisis skoring digunakan untuk mengukur tingkat ketersediaan dan kualitas infrastruktur pedesaan. Setiap indikator infrastruktur diberi skor berdasarkan kriteria ketersediaan, kondisi, dan tingkat pelayanan, dengan mengacu pada Standar Pelayanan Minimal PR/PP/PU No. 53/KPTS/M/2001.

Nilai indeks infrastruktur dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Indeks (\%)} = X/Y \times 100$$

Keterangan:

X = Total skor indikator yang diperoleh

Y = Total Skor Tertinggi (Skor maksimum)

Penilaian ketersediaan dilakukan pada masing-masing jenis infrastruktur dengan membandingkan nilai yang diperoleh terhadap interval kategori. Kriteria penilaian prasarana meliputi jaringan jalan, drainase, air bersih, pengelolaan sampah, dan listrik. Setiap sub variabel dinilai melalui indikator ketersediaan dan kondisi dengan skala interval 70-100% (baik), 50-69% (sedang), dan <50% (buruk). Sedangkan penilaian sarana meliputi pendidikan, kesehatan, peribadatan, dan perdagangan dengan indikator ketersediaan dan pelayanan (Siradjuddin et al., 2025).

2.5.2. Analisis *Analytical Hierarchy Process* (AHP)

Metode AHP digunakan untuk menentukan prioritas pengembangan berdasarkan perbandingan berpasangan antar kriteria (Kudamnya et al., 2019). Tahapan analisis AHP meliputi:

a. Penyusunan matriks perbandingan berpasangan

Setiap elemen dibandingkan menggunakan skala preferensi Saaty (1-9), sehingga terbentuk matriks perbandingan:

$$A = (a_{ij}), a_{ij} = \frac{w_i}{w_j}$$

Keterangan:

a_{ij} = nilai perbandingan antara elemen ke- i dan elemen ke- j

w_i, w_j = bobot relatif masing-masing elemen

b. Normalisasi matriks

Nilai setiap elemen dinormalisasi dengan membagi setiap nilai pada kolom terhadap total kolomnya:

$$n_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sum_{i=1}^n a_{ij}}$$

Keterangan:

n_{ij} = nilai hasil normalisasi

a_{ij} = nilai pada matriks perbandingan

n = jumlah kriteria

c. Perhitungan bobot prioritas

Bobot prioritas setiap kriteria diperoleh dari rata-rata nilai normalisasi pada setiap baris:

$$w_i = \frac{\sum_{j=1}^n n_{ij}}{n}$$

Keterangan:

w_i = bobot prioritas kriteria ke- i

d. Menghitung nilai eigen maksimum (λ_{max})

Nilai eigen maksimum dihitung dengan persamaan:

$$\lambda_{max} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{(Aw)_i}{w_i}$$

Keterangan:

λ_{max} = nilai eigen maksimum

A = matriks perbandingan berpasangan

w = vektor bobot prioritas

e. Menghitung Consistency Index (CI)

$$CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1}$$

f. Menghitung Consistency Ratio (CR)

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

Keterangan:

CI = Consistency Index

CR = Consistency Ratio

RI = Random Index (indeks acak berdasarkan ukuran matriks)

n = jumlah elemen/kriteria

g. Kriteria Konsistensi

Penilaian dianggap konsisten apabila:

$$CR < 0.1$$

Jika nilai $CR \geq 0,1$, maka penilaian perlu diperbaiki karena menunjukkan inkonsistensi dalam pemberian bobot antar kriteria.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Kinerja Infrastruktur Desa

3.1.1 Ketersediaan Prasarana Dasar Desa

Prasarana infrastruktur merupakan sistem dasar yang berfungsi mendukung aktivitas sosial, ekonomi, dan pelayanan masyarakat melalui penyediaan fasilitas fisik yang menunjang keberlangsungan suatu kawasan (Waney et al., 2023). Penilaian prasarana dilakukan berdasarkan dua indikator utama, yaitu tingkat ketersediaan dan kondisi fisik infrastruktur. Variabel yang dianalisis meliputi jaringan jalan, drainase, air bersih, sanitasi, dan jaringan listrik. Hasil skoring ketersediaan prasarana disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Skoring Ketersediaan Prasarana di Desa Padangsambian Kaja

No	Variabel	Nilai Indikator (%)
1	Jaringan Jalan	
	Ketersediaan	92
	Kondisi	96
2	Drainase	
	▪ Ketersediaan	56
	▪ Kondisi	88
3	Air Bersih	
	▪ Ketersediaan	96
	▪ Kondisi	100
4	Sanitasi	
	▪ Ketersediaan	92
	▪ Kondisi	92
5	Jaringan Listrik	
	▪ Ketersediaan	96
	▪ Kondisi	68
Rata-rata		88

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2025

Berdasarkan Tabel 1, diketahui bahwa kinerja prasarana di Desa Padangsambian Kaja secara umum berada pada kategori baik dengan nilai rata-rata sebesar 88%. Infrastruktur jalan dan air bersih menunjukkan tingkat pelayanan tertinggi dengan nilai kondisi masing-masing sebesar 96% dan 100%. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar infrastruktur utama telah tersedia secara memadai dan mampu mendukung aktivitas masyarakat secara optimal. Tingginya kualitas jaringan jalan mengindikasikan bahwa aksesibilitas kawasan telah berkembang dengan baik, sedangkan tingginya capaian air bersih menunjukkan bahwa pelayanan kebutuhan dasar masyarakat relatif terpenuhi secara optimal. Namun demikian, terdapat perbedaan capaian antar variabel prasarana, terutama pada sistem drainase dan jaringan listrik. Drainase memiliki tingkat ketersediaan paling rendah sebesar 56% meskipun kondisi fisiknya mencapai 88%, sedangkan jaringan listrik memiliki tingkat ketersediaan tinggi sebesar 96% tetapi kondisi jaringan hanya sebesar 68%.

Kondisi tersebut dipengaruhi oleh meningkatnya tekanan pembangunan kawasan dan perubahan tata guna lahan yang menyebabkan kapasitas infrastruktur lingkungan belum sepenuhnya mampu menyesuaikan kebutuhan wilayah. Dalam kawasan perkotaan dan wisata, drainase dan utilitas listrik memiliki peran strategis karena berkaitan langsung dengan kenyamanan lingkungan, stabilitas pelayanan, serta keberlanjutan aktivitas ekonomi masyarakat.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Ym et al. (2026) yang menyatakan bahwa keberhasilan pengembangan kawasan wisata sangat dipengaruhi oleh kualitas infrastruktur dasar, khususnya sistem drainase dan aksesibilitas jalan. Selain itu, Carolin & Kurniati (2025) menjelaskan bahwa pertumbuhan kawasan perkotaan yang berlangsung cepat sering memunculkan ketimpangan antara ketersediaan dan kualitas infrastruktur akibat meningkatnya intensitas aktivitas serta perubahan fungsi ruang wilayah.

Dengan demikian, kinerja prasarana Desa Padangsambian Kaja menunjukkan bahwa fondasi infrastruktur dasar telah berkembang cukup baik, namun masih memerlukan

penguatan pada aspek infrastruktur lingkungan agar mampu mendukung keberlanjutan pembangunan kawasan secara jangka panjang.

a. Ketersediaan Sarana Pelayanan Desa

Sarana merupakan fasilitas yang digunakan secara langsung oleh masyarakat untuk mendukung aktivitas sosial, ekonomi, pendidikan, kesehatan, dan pelayanan publik lainnya (Sopian, 2019). Analisis sarana pelayanan dilakukan berdasarkan indikator ketersediaan dan kondisi fisik fasilitas. Variabel yang dianalisis meliputi pendidikan, kesehatan, peribadatan, dan perdagangan. Hasil skoring sarana pelayanan disajikan pada Tabel 2.

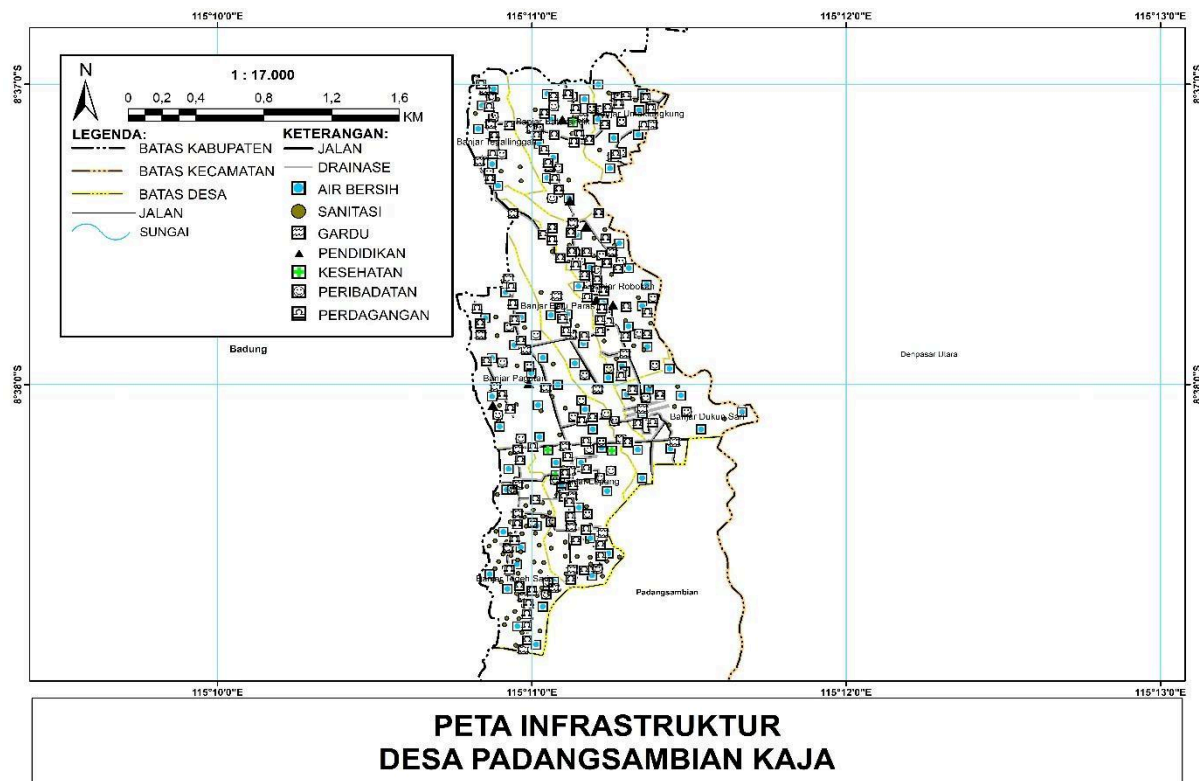
Tabel 2. Hasil Skoring Ketersediaan Sarana Desa Padangsambian Kaja

No	Variabel	Nilai Indikator (%)
1	Pendidikan	
	▪ Ketersediaan	92
	▪ Kondisi	100
2	Kesehatan	
	▪ Ketersediaan	96
	▪ Kondisi	100
3	Peribadatan	
	▪ Ketersediaan	96
	▪ Kondisi	100
4	Perdagangan	
	▪ Ketersediaan	96
	▪ Kondisi	100
Rata-rata		96

Sumber: Hasil Analisis, 2025

Berdasarkan Tabel 2, kinerja sarana pelayanan di Desa Padangsambian Kaja berada pada kategori sangat baik dengan nilai rata-rata sebesar 96%. Seluruh variabel menunjukkan tingkat ketersediaan yang tinggi dengan kondisi pelayanan mencapai 100%. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa fasilitas pelayanan sosial dan ekonomi telah tersedia secara memadai dan mampu mendukung kebutuhan masyarakat secara optimal. Tingginya kualitas sarana kesehatan, perdagangan, dan peribadatan mengindikasikan bahwa pelayanan dasar masyarakat telah berkembang secara baik seiring meningkatnya aktivitas kawasan. Sarana pendidikan memiliki tingkat ketersediaan sedikit lebih rendah dibandingkan variabel lainnya, yaitu sebesar 92%, meskipun kondisi pelayanannya mencapai 100%.

Tingginya kualitas sarana pelayanan mencerminkan kapasitas desa dalam mendukung perkembangan kawasan perkotaan dan aktivitas ekonomi masyarakat. Selain itu, tingginya kondisi sarana menunjukkan bahwa tantangan pembangunan ke depan lebih difokuskan pada pemeliharaan kualitas pelayanan dan peningkatan kapasitas fasilitas dibandingkan penyediaan sarana baru. Temuan ini sejalan dengan penelitian Anggraeni et al. (2024) yang menyatakan bahwa kualitas sarana pelayanan sosial memiliki pengaruh signifikan terhadap keberlanjutan pembangunan kawasan wisata dan kesejahteraan masyarakat lokal. Selain itu, Putri et al. (2021) menjelaskan bahwa keberadaan sarana perdagangan dan fasilitas sosial yang memadai mampu meningkatkan aktivitas ekonomi masyarakat sekaligus memperkuat ketahanan sosial kawasan.



Gambar 1. Peta Infrastruktur Desa Padangsambian Kaja
Sumber: Rupa Bumi Indonesia (RBI) Tahun 2025 dan Survei Lapangan

3.2. Analisis Analytical Hierarchy Process (AHP)

Analisis *Analytical Hierarchy Process* (AHP) digunakan untuk menentukan prioritas pengembangan infrastruktur di Desa Padangsambian Kaja berdasarkan tingkat kepentingan relatif setiap variabel (Tri Rahayu et al., 2021). Metode ini dipilih karena mampu menyusun prioritas pembangunan secara sistematis melalui proses perbandingan berpasangan (*pairwise comparison*) sehingga pengambilan keputusan dapat dilakukan secara lebih objektif dan terarah. Dalam penelitian ini, AHP digunakan untuk menentukan fokus utama pengembangan antara sarana dan prasarana serta mengetahui jenis infrastruktur yang paling diprioritaskan untuk dikembangkan.

3.2.1. Prioritas Kriteria Prasarana

Analisis prioritas prasarana dilakukan untuk mengetahui jenis infrastruktur dasar yang paling diprioritaskan dalam mendukung keberlanjutan pembangunan kawasan. Variabel prasarana yang dianalisis meliputi jaringan jalan, drainase, air bersih, sanitasi, dan jaringan listrik. Penilaian dilakukan melalui perbandingan berpasangan berdasarkan tingkat urgensi, kebutuhan pelayanan, dan pengaruhnya terhadap aktivitas masyarakat. Hasil matriks perbandingan disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Matriks Perbandingan Kriteria Prasarana

Kriteria	Jaringan Jalan	Drainase	Air Bersih	Sanitasi	Jaringan Listrik
Jaringan Jalan	1	1.00	2.00	3.00	4.00
Drainase	1.00	1	2.00	6.00	7.00
Air Bersih	0.50	0.50	1	3.00	9.00
Sanitasi	0.33	0.17	0.33	1	3.00
Jaringan Listrik	0.25	0.14	0.11	0.33	1

Sumber: Survei Lapangan Tahun 2025

Berdasarkan Tabel 3, terlihat bahwa drainase dan jaringan jalan memiliki tingkat kepentingan relatif lebih tinggi dibandingkan variabel lainnya. Nilai perbandingan menunjukkan bahwa responden menempatkan pengendalian lingkungan dan aksesibilitas sebagai kebutuhan utama dalam mendukung aktivitas kawasan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pembangunan infrastruktur di Desa Padangsambian Kaja lebih difokuskan pada peningkatan kualitas lingkungan dan mobilitas masyarakat. Selanjutnya, hasil pembobotan prioritas prasarana disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Bobot Prioritas Pengembangan Prasarana

Kriteria	Prioritas	Peringkat
Jaringan Jalan	28.9%	2
Drainase	36.1%	1
Air Bersih	22.4%	3
Sanitasi	8.4%	4
Jaringan Listrik	4.2%	5

Sumber: Hasil Analisis Data Tahun 2025

Berdasarkan Tabel 4, drainase menjadi prioritas utama pengembangan prasarana dengan bobot sebesar 36,1%, diikuti jaringan jalan sebesar 28,9% dan air bersih sebesar 22,4%. Tingginya prioritas drainase menunjukkan bahwa persoalan pengelolaan lingkungan menjadi isu paling penting dalam pengembangan kawasan.

Meningkatnya kawasan terbangun dan perubahan tata guna lahan menyebabkan kapasitas drainase eksisting belum mampu mengakomodasi limpasan air secara optimal. Selain itu, tingginya prioritas jaringan jalan menunjukkan bahwa aksesibilitas dan konektivitas kawasan masih menjadi kebutuhan utama masyarakat. Temuan ini sejalan dengan Wardani et al. (2025) yang menyatakan bahwa drainase dan jaringan jalan merupakan komponen infrastruktur paling strategis dalam mendukung keberlanjutan kawasan perkotaan dan wisata. Selain itu, Marlina (2025) menjelaskan bahwa ketidakseimbangan kapasitas infrastruktur lingkungan dapat memicu penurunan kualitas kawasan apabila tidak diimbangi dengan peningkatan pelayanan dasar secara berkelanjutan.

3.1.2. Prioritas Kriteria Sarana

Analisis prioritas sarana dilakukan untuk mengetahui fasilitas pelayanan yang paling diprioritaskan dalam mendukung kebutuhan masyarakat. Variabel sarana yang dianalisis meliputi pendidikan, kesehatan, peribadatan, dan perdagangan.

Tabel 5. Matriks Perbandingan Kriteria Sarana

Kriteria	Pendidikan	Kesehatan	Peribadatan	Perdagangan
Pendidikan	1	2.00	6.00	7.00
Kesehatan	0.50	1	2.00	9.00
Peribadatan	0.17	0.50	1	3.00
Perdagangan	0.14	0.11	0.33	1

Sumber: Survei Lapangan Tahun 2025

Berdasarkan Tabel 5, pendidikan dan kesehatan memiliki tingkat kepentingan relatif lebih tinggi dibandingkan variabel lainnya. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa masyarakat lebih memprioritaskan peningkatan kualitas pelayanan dasar yang berkaitan langsung dengan kualitas hidup masyarakat. Hasil pembobotan prioritas sarana disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Bobot Prioritas Aksesibilitas

Kriteria	Prioritas	Peringkat
Pendidikan	53.1%	1
Kesehatan	30.0%	2
Peribadatan	12.2%	3
Perdagangan	4.8%	4

Sumber: Hasil Analisis Data Tahun 2025

Berdasarkan Tabel 6, pendidikan memperoleh prioritas tertinggi sebesar 53,1%, diikuti kesehatan sebesar 30,0%. Tingginya prioritas pendidikan menunjukkan bahwa masyarakat memandang peningkatan kualitas sumber daya manusia sebagai kebutuhan utama pembangunan kawasan.

Perkembangan aktivitas ekonomi dan perkotaan mendorong meningkatnya kebutuhan terhadap fasilitas pendidikan yang lebih berkualitas dan adaptif terhadap perkembangan wilayah. Temuan ini sejalan dengan penelitian P. K. Wulandari et al. (2020) yang menyatakan bahwa pendidikan dan kesehatan merupakan faktor utama dalam meningkatkan ketahanan sosial masyarakat kawasan perkotaan dan wisata. Selain itu, Suwandi et al. (2022) menjelaskan bahwa kualitas pelayanan sosial memiliki pengaruh signifikan terhadap kesejahteraan masyarakat dan keberlanjutan pembangunan wilayah.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa kinerja infrastruktur Desa Padangsambian Kaja secara umum berada pada kategori baik dan mampu mendukung aktivitas sosial, ekonomi, serta perkembangan kawasan. Kinerja prasarana memperoleh nilai rata-rata sebesar 88%, sedangkan sarana pelayanan memperoleh nilai rata-rata sebesar 96%. Infrastruktur jalan dan air bersih menunjukkan tingkat pelayanan yang tinggi, sementara drainase dan jaringan listrik masih memerlukan peningkatan kualitas untuk mendukung keberlanjutan lingkungan dan pelayanan kawasan.

Hasil analisis *Analytical Hierarchy Process* (AHP) menunjukkan bahwa pengembangan infrastruktur Desa Padangsambian Kaja lebih diprioritaskan pada aspek prasarana dibandingkan sarana. Prasarana memperoleh bobot prioritas sebesar 75%, sedangkan sarana sebesar 25%. Pada aspek prasarana, drainase menjadi prioritas utama pengembangan dengan bobot sebesar 36,1%, diikuti jaringan jalan sebesar 28,9% dan air bersih sebesar 22,4%. Sementara itu, pada aspek sarana, pendidikan menjadi prioritas utama dengan bobot sebesar 53,1%, diikuti kesehatan sebesar 30,0%.

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan infrastruktur di Desa Padangsambian Kaja perlu diarahkan pada penguatan infrastruktur lingkungan dan peningkatan kualitas pelayanan sosial secara berkelanjutan. Peningkatan kapasitas drainase, kualitas jaringan jalan, serta penguatan fasilitas pendidikan dan kesehatan menjadi langkah strategis dalam mendukung keberlanjutan pembangunan kawasan perkotaan dan peningkatan kualitas hidup masyarakat.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Pemerintah Desa Padangsambian Kaja serta seluruh responden yang telah memberikan izin, dukungan, dan data yang diperlukan selama proses penelitian. Apresiasi juga disampaikan kepada semua pihak yang telah membantu sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik.

6. REFERENSI

- Anggraeni, A. R., Prastika, S., Lathiif, M. I., Adelia, S., & Tri, G. (2024). Mengkaji Dampak Sosial Pengembangan Desa Wisata Karangrejo dan Karanganyar, Borobudur, Jawa Tengah. *Jurnal Nasional Pariwisata*, 14(September), 158-175.
- Carolyn, V., & Kurniati, E. (2025). Tantangan Pembangunan Perkotaan Terhadap Urbanisasi, Lingkungan, Kecamatan di Jakarta: Analisis Permasalahan dan Solusi. *Jurnal Ilmu Ekonomi*, 4(1).
- Harahap, F. R. (2017). DAMPAK URBANISASI BAGI PERKEMBANGAN KOTA DI INDONESIA. *Jurnal Society*, 1(1), 35-45.
- Jannah, M., & Kurniati, E. (2025). Analisis Peran Pemerintah Daerah Terhadap Pembangunan Infrastruktur Sebagai Upaya Mendorong Pertumbuhan Ekonomi di Provinsi Lampung. *Jurnal Ilmu Ekonomi*, 4(1), 231-251.
- Kudamnya, E. A., Sylvanus, R. O., Essien, M. T., Vulegbo, A. A., & Omang, B. O. (2019). A 2D GIS Approach for Mapping Aquiferous Zones Using Remotely Sensed Data within Obubra, Southeast-Nigeria. *Journal Scientific Research*, 11(6).
- Marlina. (2025). Strategi Mitigasi Permasalahan Permukiman Kumuh Untuk Mendukung Tercapaian SDGS Tujuan 11 SDGS Tentang Kota Dan Permukiman Yang Berkelanjutan Di Indonesia. *Geosfera: Jurnal Penelitian Geografi (Geo JPG)*, 4(2), 447-459.
- Pida, D. F., Aini, K. N., & Putri, C. A. (2025). Dampak Urbanisasi terhadap Perkembangan Kota di Indonesia : Tinjauan dari Aspek Ekonomi Pembangunan. *WISSEN : Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 3(1), 226-238.
- Poluan, K. K. (2018). Dampak Pembangunan Infrastruktur Desa Pisa Kecamatan Tombatu Kabupaten Minahasa Tenggara. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*.
- Profil Desa. (2016). *Wilayah Desa Padangsambian Kaja*. <https://padangsambiankaja.desa.id/first/artikel/98>
- Purba, D., Purba, D. G., Saragih, D. R., Silalahi, E., Simbolon, J., Damanik, M. M. C., & Saragih, T. A. (2024). Analisis Pengaruh Perencanaan Pembangunan Terhadap Perkembangan Aktivitas Masyarakat di Desa Sinasih. *Intellektika: Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 2(4). <https://doi.org/https://doi.org/10.59841/intellektika.v2i4.1280>
- Putri, P. S., Raharjo, W., & Susetyaningtyas, O. (2021). Pengaruh Keberadaan Fasilitas Perdagangan dan Jasa Terhadap Perubahan Fisik Kawasan di Sekitarnya (Studi Kasus : Kawasan Solo Baru, Jl. Ir. Soekarno, Grogol, Sukoharjo) Pradewi. *Jurnal Administrasi Terapan*, 129-135.
- Siradjuddin, I., Anshar, M., & Fitriani. (2025). Evaluasi Infrastruktur Desa Sebagai Dasar Perumusan Strategi Pengembangan di Lembang Rinding Batu. *Jurnal Rekayasa Infrastruktur*, 11(2), 85-95.
- Sopian, A. (2019). Manajemen Sarana Dan Prasarana. *Raudhah Proud To Be Professionals : Jurnal Tarbiyah Islamiyah*, 4(2), 43-54. <https://doi.org/10.48094/raudhah.v4i2.47>
- Suwandi, A., Daulay, N., Imnur, R. H., Lubis, S. P. Z., Siregar, S. N., Pranata, S., & Wulandari, S. (2022). Peranan dan Kendala Pengembangan Agroindustri di Indonesia. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 2(2), 92.
- Tri Rahayu, Krisnanik, E., & Hananto, B. (2021). Metode Analytical Hierarchy Process Dalam Menentukan Pemilihan Desa Terbaik. *JURNAL RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi)*, 1(10), 94-99.
- Waney, E. V. Y., Runtunuwu, S., Mandang, D., Taju, D., & Lonan, P. (2023). Pemetaan Kondisi Sarana dan Prasarana Infrastruktur Berkelanjutan Berbasis Foto Udara pada Kelurahan Kairagi Dua Kecamatan Mapanget Kota Manado. *Jurnal Teknik Sipil Terapan*, 4(3), 122. <https://doi.org/10.47600/jtst.v4i3.446>
- Wardani, M. C., Indriani, M. N., Mahapatni, I. D. P. S., Suryatmaja, I. B., Pranoto, W. A., Wirahaji, I. B., Wangsa, A. A. R. R., Praganingrum, T. I., & Shiddiq, R. H. B. A. (2025). *Hidrologi Drainase*.
- Wulandari, P. K., Saraswati, D., & Damayanti, G. (2020). Ketahanan Sosial Pemuda Dalam Pengelolaan Wisata Budaya (Studi Pada Yayasan Lasem Heritage Di Lasem , Rembang , Jawa Tengah). *Jurnal Ketahanan Sosial*, 26(2), 249-272.

- Wulandari, R. D., Mukti, E. T., & Maryuni, S. (2024). PENERAPAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) DALAM MENENTUKAN PRIORITAS PENINGKATAN JALAN KABUPATEN DI KABUPATEN SANGGAU. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 1-7.
- Ym, H., Faradiba, A. A., Yuniarti, E., Wenda, N., Wenda, E., Wilayah, P., Amal, U., & Yapis, I. (2026). Urban Revitalisasi dan Transformasi Perkotaan Kawasan 3T di Kabupaten Jayawijaya : Pendekatan Ekonomi Berkelanjutan Berdasarkan RPJMD Provinsi Papua Pegunungan. *Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah*, 14(1), 426-443.