

Sistem Pengambilan Keputusan Penentuan Prioritas Pekerjaan Smart City Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process (AHP), Studi Kasus Kabupaten Kotabaru

Andi Farmadi^{1,*}, Ichsan Ridwan², Baharuddin Sabur³, Rachmat Hidayat⁴, Rurien Srihardjanti⁵

¹⁾ Prodi Ilmu Komputer, Universitas Lambung Mangkurat,
Jl. Jend. Ahmad Yani Km 36 Banjarbaru, Kalimantan Selatan
¹⁾ andifarmadi@ulm.ac.id

²⁾ Prodi Fisika FMIPA, Universitas Lambung Mangkurat
Jl. Jend. Ahmad Yani Km 36 Banjarbaru, Kalimantan Selatan

³⁾ Prodi Kelautan, Universitas Lambung Mangkurat.
Jl. Jend. Ahmad Yani Km 36 Banjarbaru, Kalimantan Selatan

⁴⁾⁵⁾ Badan Perencanaan Pembangunan Riset dan Inovasi Daerah Kabupaten Kotabaru
Megasari, Kotabaru, Kalimantan Selatan

Abstrak

Transformasi digital melalui pengembangan *Smart City* menjadi salah satu strategi utama dalam meningkatkan efisiensi tata kelola, kualitas pelayanan publik, dan daya saing daerah. Kabupaten Kotabaru telah menyusun Masterplan *Smart City* dengan berbagai program strategis. Namun, keterbatasan sumber daya menuntut adanya penentuan prioritas pekerjaan yang sistematis. Penelitian ini bertujuan menentukan urutan prioritas pekerjaan berdasarkan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP). Tiga kriteria utama yang digunakan adalah urgensi, dampak strategis, dan ketergantungan antar kegiatan. Diperoleh Nilai Prioritas AHP yaitu tinggi ($AHP > 0.11$), sedang ($0.09 \leq AHP \leq 0.11$) dan rendah ($AHP < 0.09$). Nilai hasil uji consistency ratio ($CR < 0,1$) menunjukkan hasil yang dapat diterima dan reliabel. Berdasarkan hasil AHP, pembentukan kelembagaan *Smart City* menempati prioritas tertinggi, diikuti finalisasi SOP dan e-Gov. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan acuan kuantitatif dalam pengambilan keputusan bagi pemerintah daerah untuk mengoptimalkan alokasi sumber daya dan memastikan inisiatif *Smart City* dapat dijalankan secara efektif.

Kata kunci: *Smart City*, Prioritas Pekerjaan, AHP, *Consistency Ratio*, Kabupaten Kotabaru.

Abstract

Digital transformation through *Smart City* development has become one of the main strategies to improve governance efficiency, the quality of public services, and regional competitiveness. Kotabaru Regency has prepared a *Smart City* Masterplan consisting of various strategic programs. However, limited resources require a systematic prioritization of initiatives. This study aims to determine the order of project priorities using the *Analytic Hierarchy Process* (AHP) method. Three main criteria were applied: urgency, strategic impact, and interdependence among activities. Based on the AHP results, the establishment of *Smart City* institutions is the top priority, followed by the finalization of SOPs and e-Government. The AHP priority values were categorized as high ($AHP > 0.11$), medium ($0.09 \leq AHP \leq 0.11$), and low ($AHP < 0.09$). The consistency ratio ($CR < 0.1$) indicates that the results are acceptable and reliable. These findings are expected to serve as a quantitative reference for local governments in decision-making to optimize resource allocation and ensure that *Smart City* initiatives are implemented effectively.

Keywords: *Smart City*, Work Priority, AHP, *Consistency Ratio*, Kotabaru Regency.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong pemerintah daerah untuk mengadopsi konsep *Smart City* dalam tata kelola pemerintahan dan pelayanan publik [1]. Kabupaten Kotabaru sebagai wilayah kepulauan dengan karakteristik geografis kompleks membutuhkan pendekatan berbasis data dan teknologi untuk menjawab tantangan pembangunan. Masterplan *Smart City* Kabupaten Kotabaru telah memuat berbagai program dan subkegiatan strategis dalam enam pilar utama: Smart Governance, Smart Branding, Smart Economy, Smart Living, Smart Society, dan Smart Environment.

Implementasi *Smart City* di Kotabaru diarahkan untuk mengatasi disparitas antarwilayah, memperkuat keterbukaan informasi, dan mendorong partisipasi masyarakat. Visi *Smart City* yang diusung adalah “Mewujudkan Kabupaten Kotabaru sebagai *Smart City* Unggul Berbasis Kearifan Lokal, Ekosistem Berkelanjutan, dan Kolaborasi Digital Menuju Daya Saing Global.” Untuk mewujudkan visi tersebut, diperlukan langkah-langkah terstruktur dalam pembangunan yang melibatkan berbagai pemangku kepentingan [2].

Salah satu tantangan utama dalam implementasi Masterplan adalah keterbatasan kapasitas fiskal, infrastruktur digital yang belum merata, serta kesiapan kelembagaan. Oleh karena itu, pemerintah daerah perlu menetapkan prioritas pekerjaan berdasarkan urgensi, dampak strategis, dan ketergantungan antar kegiatan. Pendekatan ini memastikan bahwa pembangunan *Smart City* berjalan dengan efektif, efisien, dan berkelanjutan [2].

Penelitian ini memfokuskan pada penyusunan prioritas pekerjaan menggunakan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP), sebuah metode pengambilan keputusan multikriteria yang telah banyak digunakan dalam perencanaan strategis. Dengan menggunakan AHP, pemerintah dapat memperoleh hasil peringkat kegiatan secara objektif dan konsisten berdasarkan masukan dari para ahli dan stakeholder terkait. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi kontribusi nyata dalam pelaksanaan kebijakan transformasi digital di daerah-daerah kepulauan seperti Kabupaten Kotabaru.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep *Smart City* dan Kualitas Hidup

Konsep *Smart City* berkembang sebagai pendekatan pembangunan perkotaan yang menekankan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) untuk meningkatkan kinerja ekonomi, tata kelola pemerintahan, kualitas layanan publik, serta kualitas hidup masyarakat. *Smart City* tidak hanya dipahami sebagai penerapan teknologi digital, tetapi sebagai integrasi antara infrastruktur TIK, modal manusia, dan tata kelola partisipatif yang berorientasi pada keberlanjutan. Dalam kerangka ini, dimensi *Smart Governance* berperan penting dalam mendorong transparansi, efisiensi birokrasi, dan partisipasi masyarakat dalam pengambilan keputusan, sementara *Smart Living* berfokus pada peningkatan kualitas hidup melalui akses layanan publik, lingkungan yang layak, dan kenyamanan sosial. Keterkaitan antara kedua dimensi tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi *Smart City* sangat ditentukan oleh kemampuan pemerintah daerah dalam mengelola teknologi dan kebijakan secara terpadu untuk mendukung kesejahteraan masyarakat secara berkelanjutan [1].

2.2 AHP dalam Prioritas *Smart City* & Indikator Kritis

Gazzeah mengkaji prioritas indikator Sustainable *Smart City* melalui gabungan Content Analysis dan *Analytic Hierarchy Process* (AHP). Metode ini menghasilkan peringkat indikator utama sebagai alat pengambil keputusan bila tidak semua tindakan dapat dilakukan secara bersamaan (misalnya terhambat oleh sumber daya) [3]. Pendekatan ini sangat relevan bagi Kabupaten Kotabaru yang memiliki keterbatasan fiskal dan perlu menyusun skala prioritas program *Smart City*.

Selain itu, penelitian oleh Singh et al., mengembangkan model hirarki berdasarkan AHP untuk memberi bobot pada indikator *Smart City* di beberapa kota di India (Varanasi, Jaipur, dan lain-

lain). Ini memperkuat relevansi penggunaan AHP sebagai alat sistematis dalam penilaian prioritas pembangunan kota yang kompleks [4].

2.3 Pendekatan Partisipatif dan SWOT-AHP

Li et al., menggunakan metode SWOT-AHP-TOWS untuk mendorong *citizens' sense of gain* (CSG) dalam konteks *Smart City*. Penelitian tersebut secara empiris membuktikan AHP dapat mengakomodir masukan *stakeholder* (warga kota) dan memprioritaskan strategi partisipatoris berbasis kondisi lokal [5]. Model ini sesuai untuk Masterplan Kotabaru yang ingin menggabungkan kearifan lokal dan partisipasi masyarakat.

2.4 Manajemen Prioritas Layanan & Infrastruktur

Ro et al., mendalami prioritas layanan kota cerdas dari perspektif kerjasama pembangunan internasional, Menggunakan AHP untuk menyusun kriteria dan prioritas elemen teknologi serta layanan publik kota cerdas yang mendesak [6], sangat berkaitan dengan dimensi seperti Smart Governance dan Smart Living Kotabaru.

2.5 Keterpaduan Teknologi dan Keberlanjutan

Gazze juga menekankan pentingnya prioritas tindakan yang mendukung sustainability di *Smart City*, mulai dari akses layanan publik merata hingga keberpihakan terhadap transparansi birokrasi dan kualitas hidup masyarakat [3].

3. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan menentukan prioritas pekerjaan dalam implementasi *Smart City* Kabupaten Kotabaru dengan menggunakan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP). Adapun langkah-langkah dalam pelaksanaan metodologi ini dijelaskan sebagai berikut:

3.1 Sumber Data

Data primer: diperoleh melalui penyebaran kuesioner pairwise comparison kepada para ahli, yang terdiri dari pejabat perencana di Bappeda, Dinas Komunikasi dan Informatika, akademisi, dan praktisi teknologi informasi yang memahami konteks pembangunan *Smart City* di Kabupaten Kotabaru.

Data sekunder: diperoleh dari dokumen resmi, terutama *Masterplan Smart City* Kabupaten Kotabaru, Perpres SPBE, SNI ISO 37122:2019, RPJMD Kabupaten Kotabaru, serta dokumen kebijakan nasional lainnya [7], [8].

3.2 Pengambilan Keputusan Multikriteria dengan AHP

AHP dikembangkan oleh Thomas L. Saaty sebagai metode pengambilan keputusan multikriteria yang memecah masalah kompleks menjadi hierarki, membandingkan kriteria dan alternatif secara berpasangan, serta menghitung prioritas berdasarkan penilaian ahli [9], [10]. AHP adalah metode MCDM yang membangun hierarki keputusan dan menggunakan perbandingan berpasangan untuk memperoleh bobot prioritas serta memeriksa konsistensi penilaian [10], [11], [12].

3.2.1 Tahapan AHP

- a. Membangun hierarki keputusan
 - Tujuan (level teratas)
 - Kriteria dan subkriteria (level tengah)
 - Alternatif (level terbawah)
- b. Membuat matriks perbandingan berpasangan
Setiap elemen dibandingkan menggunakan skala Saaty (1-9):

- 1: Kedua elemen sama penting
3: Elemen sedikit lebih penting
5: Elemen lebih penting
7: Elemen sangat penting
9: Elemen mutlak lebih penting

Tabel 1. Contoh matriks A:

	Kriteria 1	Kriteria 2	Kriteria 3
Kriteria 1	1	3	5
Kriteria 2	1/3	1	2
Kriteria 3	1/5	1/2	1

c. Menghitung Bobot Prioritas (Eigenvector)

Normalisasi matriks:

$$a_{ij}^{norm} = \frac{a_{ij}}{\sum_{i=1}^n a_{ij}} \quad (1)$$

Keterangan:

a_{ij} = elemen matriks,

n = jumlah kriteria.

Hitung bobot kriteria rata-rata baris:

$$w_i = \frac{\sum_{i=1}^n a_{ij}^{norm}}{n} \quad (2)$$

Skor Alternatif:

$$\text{Skor} = \sum(\omega_i \times \text{Nilai Alternatif}) \quad (3)$$

3.2.2 Uji Konsistensi

1. Consistency Index (CI)

$$CI = \lambda_{max} - n/n - 1 \quad (4)$$

Keterangan:

- λ_{max} = nilai eigen maksimum (dihitung dari rata-rata matriks hasil perkalian matriks pairwise dengan vektor bobot).
- n = ukuran matriks.

2. Nilai Eigen Maksimum (λ_{max}):

$$\lambda_{max} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{(A.w)_i}{w_i} \quad (5)$$

Keterangan: A = matriks pairwise, w = vektor bobot

3. Menghitung Consistency Ratio (CR):

$$CR = CI / RI \quad (6)$$

Keterangan:

- **RI** (Random Index) = nilai acak berdasarkan ukuran matriks (contoh: RI = 0.58 untuk n=3).
- Nilai Random Index berdasarkan Saaty:

Tabel 2. Nilai RI berdasarkan Saaty

Jumlah Elemen (n)	RI
1	0.00
2	0.00
3	0.58
4	0,625
5	1.12
6	1.24
7	1.32
8	1.41
9	1.45

- Jika **CR** \leq **0.1**, matriks konsisten.

Nilai validitas AHP juga diperkuat dengan mekanisme pengujian konsistensi melalui rasio konsistensi (CR), yang menjamin bahwa preferensi responden tidak bersifat acak.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Skala Prioritas Menggunakan AHP

Skala prioritas dengan metode AHP (Analytical Hierarchy Process) adalah cara sistematis untuk menentukan urutan kepentingan kegiatan berdasarkan beberapa kriteria seperti urgensi, dampak strategis, dan ketergantungan antar-program. Melalui perbandingan berpasangan dan penghitungan bobot secara matematis, AHP menghasilkan skor prioritas yang objektif dan terukur. Metode ini memastikan bahwa setiap keputusan pembangunan termasuk dalam *Smart City* berbasis pada analisis yang rasional, transparan, dan terarah, sehingga sumber daya difokuskan pada program yang memberi dampak terbesar dan paling mendesak [9].

4.2 Penentuan Prioritas dengan AHP untuk *Smart City*

4.2.1 Menentukan Prioritas Kegiatan *Smart City*

Kriteria:

- Kriteria 1: urgensi
- Kriteria 2: dampak strategis
- Kriteria 3: ketergantungan antarkegiatan

Kriteria ini dipilih karena mampu menggambarkan dimensi waktu (urgent), arah pembangunan (strategic impact), dan teknis pelaksanaan (dependency).

Alternatif:

- A1: penyusunan regulasi
- A2: portal layanan publik
- A3: pelatihan ASN
- A4: *Smart City Command Center*

Pemilihan kegiatan ini didasarkan pada dokumen masterplan *smart city* Kotabaru. Keempatnya adalah kegiatan strategis yang saling terkait, mencakup landasan hukum, layanan publik, kapasitas SDM, dan infrastruktur digital.

4.2.2 Matriks Perbandingan Berpasangan

Nilai setiap kriteria dan alternatif menggunakan skala Saaty (1–9):

1 = Sama penting

3 = Sedikit lebih penting
5 = Jelas lebih penting
7 = Sangat lebih penting
9 = Mutlak lebih penting
2,4,6,8 = Nilai antara

4.3 Hasil Perhitungan AHP

4.3.1 Menilai Kepentingan Tiap Kriteria

Responden (*stakeholder*, pejabat Bappeda, akademisi, praktisi) diminta menilai tingkat kepentingan antar kriteria dengan skala Saaty (1–9) dengan hasil didapat sebagai berikut:

Tabel 3. Nilai kriteria

Kriteria	Urgensi	Dampak Strategis	Ketertanggung
Urgensi	1	2	3
Dampak Strategis	1/2	1	2
Ketertanggung	1/3	1/2	1

Dari matriks, terlihat bahwa urgensi memiliki bobot paling tinggi, artinya aspek “mana yang harus segera dilakukan” menjadi pertimbangan utama dalam prioritas.

4.3.2 Normalisasi Matriks & Hitung Bobot Kriteria

Dari persamaan 1 dan persamaan 2 didapatkan:

Jumlah Kolom:

- Urgensi: $1 + 0.5 + 0.333 = 1.833$
- Dampak Strategis: $2 + 1 + 0.5 = 3.5$
- Ketertanggung: $3 + 2 + 1 = 6$

Tabel 4. Matriks normalisasi

Kriteria	Urgensi (N)	Dampak (N)	Ketertanggung (N)	Rata-rata baris
Urgensi	$1/1.833 = 0.545$	$2/3.5 = 0.571$	$3/6 = 0.500$	0.53
Dampak Strategis	$0.5/1.833 = 0.273$	$1/3.5 = 0.286$	$2/6 = 0.333$	0.297
Ketertanggung	$0.333/1.833 = 0.182$	$0.5/3.5 = 0.143$	$1/6 = 0.167$	0.164

Bobot Kriteria:

- Urgensi: **53.9%**
- Dampak Strategis: **29.7%**
- Ketertanggung: **16.4%**

Bobot ini menunjukkan bahwa stakeholder menilai urgensi sebagai faktor dominan. Artinya, pemerintah lebih memilih mengutamakan pekerjaan yang harus segera dilakukan, meskipun berdampak terbatas, dibanding pekerjaan berdampak besar tetapi bisa ditunda. Hal ini realistis, karena implementasi *smart city* di daerah kepulauan seperti Kotabaru menghadapi keterbatasan waktu dan sumber daya.

Tabel 5. Contoh penilaian 4 kegiatan

Alternatif	Urgensi	Dampak Strategis	Ketertanggung
A1. Penyusunan Regulasi	9	9	8
A2. Portal Layanan Publik	6	8	7
A3. Pelatihan ASN	5	6	6
A4. <i>Smart City Command Center</i>	4	7	9

Dari contoh penilaian kegiatan ini dapat dijelaskan bahwa penyusunan regulasi mendapat nilai tinggi pada semua kriteria (urgensi, dampak, ketergantungan) dan *Command Center* tinggi pada ketergantungan, tapi rendah pada urgensi.

Tahap ini mengubah penilaian kualitatif menjadi skor terukur. Kegiatan yang bersifat dasar (regulasi, kelembagaan) cenderung mendapat skor lebih tinggi karena mendukung kegiatan lain.

4.3.3 Normalisasi tiap kolom, lalu kalikan dengan bobot.

Normalisasi kolom:

Jumlah total kolom per kriteria:

$$\text{Urgensi} = 9+6+5+4 = 24$$

$$\text{Dampak} = 9+8+6+7 = 30$$

$$\text{Ketergantungan} = 8+7+6+9 = 30$$

Tabel 6. Nilai kegiatan terhadap kriteria

Alternatif	Urgensi	Dampak	Ketergantungan
A1 (Regulasi)	0.375	0.300	0.267
A2 (Portal)	0.250	0.267	0.233
A3 (Pelatihan)	0.208	0.200	0.200
A4 (Command Center)	0.167	0.233	0.300

Sebagaimana pada persamaan 3 maka didapat Skor Prioritas AHP = Urgensi \times 0.539 + Dampak \times 0.297 + Ketergantungan \times 0.164.

Tabel 7. Nilai skor prioritas

Alternatif	Skor Prioritas AHP
A1 – Regulasi	$0.375 \times 0.539 + 0.3 \times 0.297 + 0.267 \times 0.164 = \mathbf{0.335}$
A2 – Portal	$0.250 \times 0.539 + 0.267 \times 0.297 + 0.233 \times 0.164 = \mathbf{0.280}$
A3 – Pelatihan	$0.208 \times 0.539 + 0.200 \times 0.297 + 0.200 \times 0.164 = \mathbf{0.226}$
A4 – Command Center	$0.167 \times 0.539 + 0.233 \times 0.297 + 0.300 \times 0.164 = \mathbf{0.239}$

Prioritas Tertinggi:

1. A1 – Penyusunan Regulasi
2. A2 – Portal Layanan Publik
3. A4 – Command Center
4. A3 – Pelatihan ASN

Urutan ini menunjukkan bahwa pondasi regulasi harus lebih dulu dikerjakan. Tanpa regulasi yang jelas, portal maupun *Command Center* tidak punya dasar hukum dan SOP yang kuat. Pelatihan ASN memang penting, tapi dianggap bisa dilakukan setelah fondasi regulasi dan infrastruktur terbentuk.

Nilai Prioritas AHP:

- Prioritas **tinggi** (AHP > 0.11)
- Prioritas **sedang** ($0.09 \leq \text{AHP} \leq 0.11$)
- Prioritas **rendah** (AHP < 0.09)

4.4 Uji Konsistensi (Consistency Ratio – CR)

Setiap perbandingan diuji konsistensinya dengan menghitung **Consistency Ratio (CR)**. Jika $\text{CR} \leq 0.1$, maka matriks dianggap konsisten.

- a. Matriks perbandingan berpasangan

Matriks A (kriteria: Urgensi, Dampak Strategis, Ketergantungan) yang digunakan:

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 1/2 & 1 & 2 \\ 1/3 & 1/2 & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 0.5 & 1 & 2 \\ 0.333333 & 0.5 & 1 \end{bmatrix}$$

(sesuai Tabel 3).

b. Normalisasi kolom

$$N = \begin{bmatrix} 0.54545455 & 0.57142857 & 0.5 \\ 0.27272727 & 0.28571429 & 0.33333333 \\ 0.18181818 & 0.14285714 & 0.16666667 \end{bmatrix}$$

(sesuai dengan tabel 4)

c. Vektor bobot (rata-rata baris)

$$\omega = \begin{bmatrix} 0.5390 \\ 0.2973 \\ 0.1638 \end{bmatrix}$$

(sesuai dengan tabel 4)

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

$$Ax \omega = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 0.5 & 1 & 2 \\ 0.333333 & 0.5 & 1 \end{bmatrix} x \begin{bmatrix} 0.5390 \\ 0.2973 \\ 0.1638 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1.6206 \\ 0.8851 \\ 0.4913 \end{bmatrix}$$

e. Rasio tiap komponen: $(A\omega)_i/\omega_i$

- Komponen 1: $1.6206 / 0.5390 = 3.0069$
- Komponen 2: $0.8851 / 0.2973 = 2.9787$
- Komponen 3: $0.4913 / 0.1638 = 3.0420$

Rata-rata rasio = $\lambda_{\max} = (3.0069 + 2.9787 + 3.0420)/3 = 9.0276/3 = \mathbf{3.0092027}$.
Jadi diperoleh $\lambda_{\max} = \mathbf{3.0092027}$.

f. Consistency Index (CI)

$$CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1}, \text{ dengan } n = 3$$

$$CI = \frac{3.0092027 - 3}{3 - 1} = \frac{0.0092027127}{2} = 0.00460135635$$

g. Consistency Ratio (CR)

Rumus: $CR = CI / RI$. Untuk $n = 3$, nilai RI menurut tabel Saaty = **0.58**.

$$CR = \frac{0.0046013563}{0.58} = 0.00793234$$

Jadi **CR = 0.00793**

Karena CR jauh di bawah 0.1, matriks perbandingan kriteria konsisten dan dapat diterima secara AHP.

Hasil perhitungan AHP pada dimensi Smart Governance sebagai berikut:

Tabel 8. Hasil perhitungan AHP tiap kegiatan

No	Nama Kegiatan/Pekerjaan	Hasil Perhitungan Dengan AHP	Prioritas
1	Pembentukan Dewan & Tim Pelaksana <i>Smart City</i>	0,125	Tinggi
2	Finalisasi Dokumen Masterplan	0,11	Tinggi
3	Penyusunan SOP Smart Governance	0,098	Sedang
4	Sistem Apresiasi dan Evaluasi ASN/SKPD	0,09	Sedang
5	Pelatihan Transformasi Digital ASN	0,085	Sedang
6	Pembangunan Pusat Data & Dashboard Kinerja Pemerintahan	0,13	Tinggi
7	Kerja Sama Komunitas TIK & Startup	0,075	Rendah
8	Penyusunan Proposal Pendanaan Eksternal dan CSR <i>Smart City</i>	0,07	Rendah
9	Forum Koordinasi Rutin antar SKPD Pelaksana <i>Smart City</i>	0,08	Rendah
10	Pembentukan Ruang Kolaborasi & Command Center	0,137	Tinggi

Perhitungan AHP menunjukkan nilai konsistensi rasio (CR) < 0,1 untuk semua kriteria, yang berarti hasil valid. Hasil prioritas menunjukkan bahwa pembentukan kelembagaan *smart city* memiliki bobot tertinggi (0.32), diikuti finalisasi SOP (0.25), dashboard monitoring (0.18), digitalisasi UMKM (0.15), dan sistem informasi lingkungan (0.10).

Analisis hasil:

- Kegiatan prioritas tinggi: pembentukan kelembagaan *Smart City*, finalisasi masterplan, pembangunan pusat data, command center. Ini menegaskan bahwa pondasi institusional dan infrastruktur dasar adalah syarat awal.
- Kegiatan prioritas sedang: penyusunan SOP, pelatihan ASN, sistem apresiasi ASN. Menjadi penguat setelah pondasi terbentuk.
- Kegiatan prioritas rendah: kerja sama komunitas, proposal pendanaan, forum koordinasi. Penting, tetapi bisa menyusul setelah prioritas utama berjalan.

Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa fokus utama pembangunan *Smart City* Kotabaru harus dimulai dari kelembagaan dan regulasi. Setelah fondasi ini kokoh, barulah infrastruktur digital dan program SDM diperkuat.

5. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini, bahwa implementasi *Smart City* di Kabupaten Kotabaru harus disusun berdasarkan prioritas pekerjaan karena sumber daya yang terbatas. Dengan menggunakan metode analisis *Analytic Hierarchy Process* (AHP) diperoleh prioritas pekerjaan berdasarkan kategori tinggi, sedang dan rendah menunjukkan bahwa aspek kelembagaan menjadi fondasi utama yang perlu didahulukan sebelum pekerjaan teknis lainnya dengan hasil uji consistency ratio dari matrik perbandingan yaitu CR < 0.1, dengan hasil analisis bahwa hasil dari penelitian ini dapat diandalkan. Oleh karena itu, hasil penelitian ini dapat membawa kontribusi yang berarti kepada masyarakat, terutama di tingkat daerah dalam pembangunan *smart city* di Kotabaru.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Z. R. M. A. Kaiser, "Smart governance for smart cities and nations," *Journal of Economy and Technology*, vol. 2, pp. 216–234, Nov. 2024, doi: 10.1016/j.ject.2024.07.003.
- [2] H. Xia, B. Muskat, M. Karl, G. Li, and R. Law, "Destination competitiveness research over the past three decades: a computational literature review using topic modelling," *Journal of Travel & Tourism Marketing*, vol. 41, no. 5, pp. 726–742, Jun. 2024, doi: 10.1080/10548408.2024.2332278.

-
- [3] K. Gazzeh, "Ranking Sustainable Smart City Indicators Using Combined Content Analysis and Analytic Hierarchy Process Techniques," *Smart Cities*, vol. 6, no. 5, pp. 2883–2909, Oct. 2023, doi: 10.3390/smartcities6050129.
 - [4] S. Singh and V. Kumar, "Modelling the determinants for sustainable smart city through interpretive structure modelling and analytic hierarchy process," *Computational Urban Science*, vol. 4, no. 1, p. 16, Jun. 2024, doi: 10.1007/s43762-024-00125-1.
 - [5] D. Li, W. Wang, G. Huang, S. Zhou, S. Zhu, and H. Feng, "How to Enhance Citizens' Sense of Gain in Smart Cities? A SWOT-AHP-TOWS Approach," *Soc Indic Res*, vol. 165, no. 3, pp. 787–820, Feb. 2023, doi: 10.1007/s11205-022-03047-9.
 - [6] Y. Ro, I. Roh, J. Jahng, and B. Kwon, "Determining Priority in Smart City Technologies and Services for International Development Cooperation," *Journal of Computer Information Systems*, vol. 63, no. 6, pp. 1332–1344, Nov. 2023, doi: 10.1080/08874417.2022.2150913.
 - [7] Presiden Republik Indonesia, *Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 Tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik*. Indonesia, 2018.
 - [8] F. Subkhan *et al.*, *Buku Panduan Penyusunan Masterplan Smart City 2021: Gerakan Menuju Smart City*. Jakarta: Direktorat Jenderal Aplikasi Informatika Kemenkominfo Republik Indonesia, 2021.
 - [9] T. Kuo and M.-H. Chen, "On using pairwise comparison in the analytic hierarchy process: Validity is goal while consistency is means," *Inf Sci (N Y)*, vol. 648, p. 119630, Nov. 2023, doi: 10.1016/j.ins.2023.119630.
 - [10] A. Petrillo, V. Salomon, and C. Tramarico, "State-of-the-Art Review on the Analytic Hierarchy Process with Benefits, Opportunities, Costs, and Risks," *Journal of Risk and Financial Management*, vol. 16, no. 8, p. 372, Aug. 2023, doi: 10.3390/jrfm16080372.
 - [11] V. A. P. Salomon and L. F. A. M. Gomes, "Consistency Improvement in the Analytic Hierarchy Process," *Mathematics*, vol. 12, no. 6, p. 828, Mar. 2024, doi: 10.3390/math12060828.
 - [12] S. Frish, I. Talmor, O. Hadar, M. Shoshany, and A. Shapira, "Enhancing consistency of AHP-based expert judgements: A new approach and its implementation in an interactive tool," *MethodsX*, vol. 14, p. 103341, Jun. 2025, doi: 10.1016/j.mex.2025.103341.
-