

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembangunan infrastruktur merupakan fondasi utama dalam mendukung kelancaran aktivitas sosial, ekonomi, dan pemerintahan di suatu wilayah. Infrastruktur yang memadai memungkinkan terciptanya lingkungan yang produktif, inklusif, dan berkelanjutan. Dalam konteks pemerintahan daerah, khususnya di tingkat kecamatan dan kelurahan, pembangunan infrastruktur memiliki urgensi yang tinggi karena langsung berkaitan dengan kebutuhan dasar masyarakat. Akses jalan yang baik, drainase yang lancar, fasilitas air bersih, penerangan jalan umum, serta sarana dan prasarana lingkungan lainnya menjadi indikator penting dalam mengukur kualitas pelayanan publik serta kesejahteraan warga (Silvi Maulinda, 2023, p. 26).

Secara teoritis, infrastruktur dipahami sebagai sistem yang menopang sistem sosial dan sistem ekonomi, serta menjadi penghubung dengan sistem lingkungan. Infrastruktur terdiri dari fasilitas-fasilitas fisik dan non-fisik yang dibangun untuk mendukung kegiatan masyarakat. Terdapat tiga kategori infrastruktur dalam pemerintahan: infrastruktur keras (seperti jalan, irigasi, transportasi), infrastruktur keras non-fisik (seperti jaringan listrik dan telekomunikasi), dan infrastruktur lunak (berupa norma, kelembagaan, serta kualitas pelayanan). Ketiganya saling terhubung dan menentukan efektivitas pembangunan wilayah (Isvan Taufik et al., 2022, p. 16).

Di Indonesia, perhatian terhadap pembangunan infrastruktur semakin meningkat sejak diterapkannya desentralisasi fiskal. Pemerintah pusat mendorong percepatan pembangunan daerah dengan mengalokasikan dana khusus, termasuk dana kelurahan yang mulai digulirkan sejak 2019. Dana ini diharapkan menjadi solusi atas ketimpangan pembangunan antarwilayah, serta menjadi instrumen untuk mewujudkan pelayanan publik yang lebih merata dan berkualitas. Namun, realitas di lapangan menunjukkan bahwa pembangunan infrastruktur di tingkat kecamatan dan kelurahan masih menghadapi berbagai tantangan, baik dari aspek perencanaan, penganggaran, maupun pelaksanaan (Juanda & Heriwibowo, 2021, p. 48).

Salah satu wilayah yang mengalami tantangan tersebut adalah Kecamatan Cibinong, sebagai ibu kota Kabupaten Bogor. Wilayah ini memiliki peran strategis sebagai pusat pemerintahan, ekonomi, dan pelayanan publik. Dengan luas sekitar 46,62 km² dan jumlah penduduk lebih dari 200.000 jiwa, Cibinong merupakan salah satu kecamatan terpadat di Kabupaten Bogor. Terdiri dari 13 kelurahan dengan

karakteristik sosial dan geografis yang berbeda-beda, kebutuhan infrastruktur di wilayah ini sangat beragam dan kompleks. Oleh karena itu, perencanaan pembangunan infrastruktur di Kecamatan Cibinong membutuhkan pendekatan yang sistematis, berbasis data, dan mempertimbangkan urgensi serta dampak dari setiap kegiatan pembangunan.

Berdasarkan hasil observasi dan dokumentasi Musrenbang (Musyawarah Perencanaan Pembangunan) kelurahan, masih banyak permasalahan infrastruktur yang belum tertangani secara optimal. Contoh nyata adalah kondisi jalan lingkungan yang rusak, saluran drainase yang tidak berfungsi, kurangnya fasilitas penerangan jalan umum (PJU), serta minimnya ruang terbuka hijau. Beberapa kelurahan bahkan masih menghadapi masalah banjir saat musim hujan karena saluran air yang tidak memadai. Infrastruktur semacam ini merupakan kebutuhan dasar yang sangat memengaruhi kualitas hidup masyarakat. Ketika infrastruktur tidak tersedia atau dalam kondisi rusak, maka akan terjadi gangguan terhadap aktivitas sosial dan ekonomi warga (Jurnal Janata, 2021, p. 98).

Dana kelurahan yang digelontorkan pemerintah sejak tahun 2019 bertujuan untuk mempercepat pemerataan pembangunan serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat di wilayah perkotaan dan pinggiran. Jika tidak dilakukan secara objektif dan terstruktur, pengambilan keputusan dapat dipengaruhi oleh pertimbangan subjektif, politik, atau tekanan kelompok tertentu, yang berpotensi menurunkan efektivitas pembangunan (Kusyairi, Setiawan & Susanto, 2022).

Pemerintah Indonesia mengalokasikan dana kelurahan sebagai bagian dari kebijakan desentralisasi fiskal untuk memperkuat pembangunan di wilayah kelurahan. Dana kelurahan ini dimaksudkan untuk mempercepat pemerataan pembangunan, mengurangi kesenjangan wilayah, serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat di tingkat akar rumput. Melalui Peraturan Menteri Dalam Negeri No. 130 Tahun 2018 tentang Kegiatan Pembangunan Sarana dan Prasarana Kelurahan, pemerintah mendorong kelurahan untuk melakukan pembangunan infrastruktur berbasis kebutuhan masyarakat lokal (Neli Agustina & Ilma Ainun Fitriana, 2022, p.8).

Namun, dalam implementasinya, penggunaan dana kelurahan tidak jarang menemui berbagai tantangan, terutama dalam hal penentuan prioritas pembangunan. Sering kali jumlah usulan kegiatan dari masyarakat jauh lebih banyak dibandingkan kapasitas anggaran yang tersedia. Jika tidak dilakukan secara sistematis dan objektif, proses pengambilan keputusan dapat dipengaruhi oleh

kepentingan tertentu, yang berujung pada alokasi anggaran yang tidak tepat sasaran (Husni et al., 2023, p. 88).

Tabel 1.1 Persentase Realisasi Fisik Pembangunan Infrastruktur di Kecamatan Cibinong Tahun 2025

No	Kelurahan	Jumlah Usulan	Anggaran	Realisasi fisik (%)	Peringkat Manual
1.	Cirimekar	13	Rp 1.499.429.029	48.48	12
2.	Cibinong	24	Rp 1.480.241.722	49.09	2
3.	Ciriung	18	Rp 1.395.234.554	52.76	5
4.	Pabuaran	9	Rp 1.526.698.152	58.59	7
5.	Harapan Jaya	22	Rp 1.500.047.230	54.92	1
6.	Pondok Rajeg	14	Rp 1.488.638.951	49.35	8
7.	Tengah	27	Rp 1.651.499.836	37.21	9
8.	Sukahati	18	Rp 1.501.467.450	44.48	6
9.	Karadenan	15	Rp 1.581.580.291	46.87	4
10.	Nanggewer	19	Rp 1.430.923.254	54.39	3
11.	Nanggewer Mekar	21	Rp 1.500.727.442	26.54	10
12.	Pakansari	18	Rp 1.482.884.955	43.28	11
13.	Pabuaran Mekar	21	Rp 1.499.229.104	72.88	13

Sumber: Laporan Monev Kecamatan Cibinong, 2025

Data dari laporan Monitoring dan Evaluasi Kecamatan Cibinong tahun 2025 menunjukkan realisasi fisik pembangunan infrastruktur yang bervariasi antar kelurahan, dengan beberapa kelurahan memiliki tingkat realisasi yang sangat rendah, seperti Nanggewer Mekar (26,54%) dan Tengah (37,21%). Padahal, masing-masing kelurahan telah mengusulkan berbagai kegiatan dengan alokasi anggaran lebih dari 1 miliar rupiah. Ketimpangan ini menunjukkan adanya hambatan dalam pelaksanaan program, baik karena keterbatasan sumber daya manusia,

permasalahan teknis, maupun lemahnya koordinasi lintas sektor (Laporan Monev Kecamatan Cibinong, 2025, p. 54).

Penentuan peringkat kelurahan secara manual dilakukan dengan mempertimbangkan jumlah usulan pembangunan, besaran anggaran, dan tingkat realisasi fisik. Kelurahan Harapan Jaya menempati peringkat pertama karena memiliki jumlah usulan yang tinggi disertai realisasi fisik yang relatif baik, sehingga menunjukkan urgensi dan efektivitas pembangunan yang cukup seimbang. Peringkat berikutnya ditempati oleh Kelurahan Cibinong dan Nanggewer yang memiliki jumlah usulan besar serta capaian realisasi fisik yang cukup memadai. Kelurahan Karadenan dan Ciriung berada pada peringkat selanjutnya karena didukung oleh kombinasi anggaran yang besar dan realisasi fisik yang cukup baik meskipun jumlah usulan berada pada kategori menengah.

Kelurahan Sukahati, Pabuaran, dan Pondok Rajeg menempati peringkat menengah karena meskipun memiliki realisasi fisik yang cukup, jumlah usulan relatif lebih rendah dibanding kelurahan prioritas atas. Kelurahan Tengah dan Nanggewer Mekar berada pada peringkat bawah akibat rendahnya capaian realisasi fisik meskipun jumlah usulan cukup tinggi, yang mengindikasikan adanya kendala dalam pelaksanaan pembangunan. Selanjutnya, Kelurahan Pakansari dan Cirimekar berada pada peringkat terbawah karena jumlah usulan dan realisasi fisik yang relatif lebih rendah. Sementara itu, Kelurahan Pabuaran Mekar menempati peringkat terakhir karena meskipun memiliki realisasi fisik tertinggi, kebutuhan pembangunan lanjutan dinilai lebih rendah dibandingkan kelurahan lainnya.

Permasalahan lain yang tidak kalah penting adalah ketidaktepatan dalam menetapkan prioritas pembangunan. Dalam forum Musrenbang, usulan dari masyarakat sering kali lebih banyak daripada kemampuan anggaran yang tersedia. Tanpa metode objektif, pemilihan program prioritas rentan dipengaruhi oleh pertimbangan subjektif, kepentingan politik, atau tekanan dari kelompok tertentu. Hal ini menyebabkan beberapa kebutuhan penting masyarakat tidak tertangani karena kalah prioritas. Jika kondisi ini terus berlangsung, maka pembangunan yang terjadi tidak akan berdampak signifikan terhadap peningkatan kesejahteraan masyarakat (Husni et al., 2023, p. 16).

Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan (*gap*) antara idealisme kebijakan pemberdayaan dana kelurahan dengan praktik implementasi di lapangan. Oleh karena itu, dibutuhkan pendekatan ilmiah yang mampu menjawab kompleksitas

masalah tersebut agar perencanaan pembangunan lebih tepat sasaran dan berkelanjutan (Kusyairi, Setiawan & Susanto, 2022, p. 17).

Untuk mengatasi persoalan tersebut, diperlukan pendekatan ilmiah dan berbasis data dalam penentuan prioritas pembangunan. Salah satu metode yang terbukti efektif adalah *Analytical Hierarchy Process* (AHP). AHP merupakan metode pengambilan keputusan multikriteria yang memungkinkan perbandingan antaralternatif secara terstruktur dan logis. Dengan menggunakan AHP, berbagai usulan kegiatan dapat dinilai berdasarkan kriteria tertentu seperti biaya pelaksanaan, kondisi infrastruktur, dan dampak terhadap masyarakat, sehingga diperoleh urutan prioritas yang objektif dan dapat dipertanggungjawabkan. AHP juga memungkinkan dilakukannya uji konsistensi dalam penilaian, sehingga menghindari bias dan ketidaktepatan dalam pengambilan keputusan (Astana, 2013, p. 25).

Secara keseluruhan, dapat disimpulkan bahwa pembangunan infrastruktur di Kecamatan Cibinong memiliki urgensi yang sangat tinggi. Kebutuhan masyarakat yang terus meningkat, ketimpangan antarwilayah, keterbatasan anggaran, serta lemahnya sistem pengambilan keputusan menjadi tantangan yang harus segera diatasi. Dengan pendekatan yang tepat, seperti penerapan metode AHP dan pengembangan sistem informasi, proses perencanaan pembangunan dapat menjadi lebih efektif, partisipatif, dan berkelanjutan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata bagi peningkatan kualitas perencanaan pembangunan infrastruktur, tidak hanya di Kecamatan Cibinong, tetapi juga dapat direplikasi di wilayah lain yang menghadapi tantangan serupa (Saputra & Irawan, 2022, p. 12).

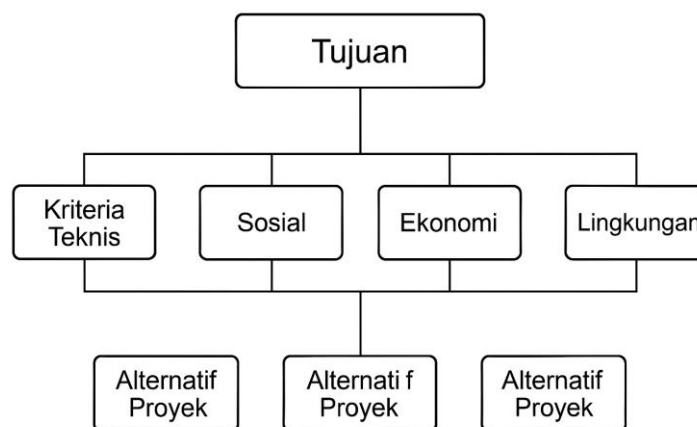
Sistem pendukung keputusan sebagai sesuatu informasi berbasis komputer yang menghasilkan berbagai alternatif keputusan untuk membantu manajemen dalam menangani berbagai permasalahan yang terstruktur maupun tidak terstruktur dengan menggunakan data dan kemudian diatur menjadi suatu bentuk hirarki sehingga permasalahan akan tampak lebih terstruktur dan sistematis (Kusyairi, Setiawan & Susanto, 2022, p. 22).

Menurut literatur akademik, *Analytical Hierarchy Process* (AHP) adalah metode hierarkis yang secara sistematis menyusun masalah keputusan multi-kriteria dalam struktur hierarki (dari tujuan hingga alternatif). Tahapannya mencakup identifikasi tujuan, penentuan kriteria, penyusunan hierarki, perbandingan berpasangan menggunakan skala standar, normalisasi bobot, pengujian konsistensi ($CR \leq 10\%$), hingga penghitungan skor alternatif. Metode ini memungkinkan keterlibatan berbagai pihak (ahli, stakeholder) dalam penilaian sehingga hasil

keputusan lebih partisipatif, transparan, dan dapat dipertanggungjawabkan ilmiah. AHP telah banyak digunakan dalam berbagai bidang perencanaan pembangunan — termasuk infrastruktur, smart city, dan pengelolaan sumber daya — untuk mengakomodasi pertimbangan teknis dan non-teknis secara terstruktur (Astana, 2013, p. 7).

Dengan hirarki, suatu masalah yang kompleks dapat diuraikan ke dalam kelompok-kelompoknya yang 1. Struktur yang berhirarki, sebagai konsekuensi dari kriteria yang dipilih, sampai pada subkriteria yang paling dalam. Memperhitungkan validitas sampai dengan batas toleransi inkonsistensi berbagai kriteria dan *alternative* yang dipilih oleh pengambil keputusan. Nilai eigen terbesar didapat dengan menjumlahkan hasil perkalian jumlah kolom dengan *eigen vector*. Bila nilai CR lebih kecil dari 0,100 (10%), ketidak konsistensian pendapat masih dianggap dapat diterima, jika tidak maka penilaian perlu diulang model. Pengertian sistem pendukung Keputusan mendefinisikan bahwa sistem pendukung keputusan dapat menangani situasi semistruktur dan tidak terstruktur, sebuah masalah dapat dijelaskan sebagai masalah (Saaty, 1980, p. 19).

Penelitian ini juga relevan dengan arah kebijakan pemerintah daerah. Dalam dokumen Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Bogor Tahun 2019–2024, terdapat fokus pada peningkatan kualitas infrastruktur dasar dan tata kelola pemerintahan yang baik. Penelitian ini juga mendukung pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs), khususnya Tujuan 9 (Industri, Inovasi, dan Infrastruktur) dan Tujuan 11 (Kota dan Permukiman yang Berkelanjutan) (May Yola Shofiul Eka Nurlaili, 2022, p. 107).



Gambar 1.1 Struktur Hierarki dalam AHP untuk Prioritas Infrastruktur

Penerapan metode AHP dalam perencanaan pembangunan bukanlah hal baru. Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa AHP mampu meningkatkan efektivitas dan keadilan dalam alokasi anggaran. Misalnya, Sitorus & Gultom (2019) menerapkan AHP untuk menentukan prioritas pembangunan infrastruktur desa di Kabupaten Deli Serdang, sementara Rahman & Fauzi (2021) menggunakan AHP dalam evaluasi program partisipatif di Kota Tangerang. Hasil dari penelitian-penelitian tersebut membuktikan bahwa AHP merupakan metode yang cocok digunakan dalam konteks pembangunan berbasis lokal dan partisipatif.

Dalam konteks pembangunan infrastruktur di Kecamatan Cibinong, AHP dapat menjadi solusi untuk mengatasi masalah prioritas dan efektivitas penggunaan dana kelurahan. Melalui perbandingan berpasangan terhadap alternatif dan kriteria, serta perhitungan bobot yang akurat, pemerintah kelurahan dapat menyusun perencanaan yang lebih responsif terhadap kebutuhan masyarakat. Selain itu, penggunaan metode ini juga akan meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam proses pengambilan keputusan, karena setiap langkah dapat ditelusuri secara ilmiah dan logis (P. Minesa, H. Siregar, Manuwoto, 2014, p.17).

Urgensi pembangunan infrastruktur juga tercermin dalam arah kebijakan pembangunan daerah. Dalam RPJMD Kabupaten Bogor 2019–2024, terdapat fokus strategis pada peningkatan kualitas infrastruktur dasar dan tata kelola pemerintahan yang baik. Pembangunan infrastruktur bukan hanya menjadi sarana pendukung, tetapi juga sebagai pemacu pertumbuhan ekonomi lokal dan penguatan pelayanan publik. Hal ini sejalan dengan tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs), khususnya Tujuan 9 (infrastruktur, industri, dan inovasi) serta Tujuan 11 (permukiman yang inklusif, aman, dan tangguh). Oleh karena itu, penelitian terkait penentuan prioritas pembangunan infrastruktur memiliki relevansi yang tinggi secara teoritis dan praktis (P. Minesa, H. Siregar, Manuwoto, 2014, p.37).

Berdasarkan latar belakang yang ada, maka dilakukan penelitian yang bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi terkait dengan infrastruktur pemerintah di Kecamatan Cibinong dengan menggunakan metode AHP untuk menentukan prioritas terbaik infrastruktur yang harus dibangun terlebih dahulu dengan berbasis web yang dilakukan dengan cara mengambil hasil akhir dari pembobotan nilai dari kriteria-kriteria pertimbangan. Penelitian ini bertujuan pula agar informasi infrastruktur setiap tahun dapat dipublikasi untuk khalayak umum guna kejelasan dan kelancaran kinerja pemerintah.

B. Permasalahan

Berdasarkan hasil wawancara awal dan dokumen perencanaan pembangunan dari kelurahan dan kecamatan di Kecamatan Cibinong, terdapat sejumlah permasalahan yang belum teratasi secara tepat. Beberapa proyek dengan urgensi tinggi justru tertunda, sementara proyek dengan urgensi lebih rendah didahulukan, sehingga menimbulkan ketidaksesuaian antara kebutuhan masyarakat dan realisasi pembangunan. Untuk mengatasi hal tersebut, penelitian ini menggunakan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) dengan mempertimbangkan enam kriteria penilaian, yaitu volume pekerjaan, pagu anggaran, jumlah penduduk yang terdampak, luas wilayah, indeks pembangunan kelurahan, serta panjang jalan rusak dalam meter. Berikut tabel permasalahan infrastruktur di Kecamatan Cibinong sebagai berikut.

Tabel 1.2 Permasalahan Infrastruktur di Kecamatan

No	Permasalahan	Dampak
1	Jalan rusak dan belum diaspal	Termasuk kriteria aksesibilitas dan ekonomi, karena memengaruhi mobilitas dan kegiatan masyarakat.
2	Drainase tidak berfungsi dengan baik	Masuk kriteria lingkungan dan kesehatan, sebab genangan air menimbulkan dampak sosial-lingkungan.
3	Penerangan jalan umum (PJU) kurang	Termasuk kriteria keamanan dan kenyamanan publik, berpengaruh pada keselamatan warga.
4	Air bersih belum merata	Masuk kriteria pelayanan dasar masyarakat, menjadi kebutuhan prioritas utama.
5	Infrastruktur persampahan belum optimal	Termasuk kriteria kesehatan dan kebersihan lingkungan, berdampak langsung pada kualitas hidup warga.

Sumber : Renstra Kecamatan Cibinong Tahun 2025-2029, 2025

1. Identifikasi masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, permasalahan utama dalam pelaksanaan pembangunan infrastruktur di Kecamatan Cibinong terletak pada belum optimalnya sistem penentuan prioritas kegiatan. Proses pengambilan keputusan masih dilakukan secara konvensional dan sangat bergantung pada pertimbangan subjektif pengambil kebijakan. Penentuan prioritas belum sepenuhnya didasarkan pada pengolahan data yang terstruktur dan terukur, sehingga berpotensi menimbulkan ketidaktepatan dalam memilih kegiatan yang benar-benar mendesak, strategis, serta berdampak signifikan bagi kesejahteraan masyarakat. Selain itu, belum diterapkannya metode analisis multikriteria yang sistematis dan objektif, seperti Analytical Hierarchy Process (AHP).

Kondisi tersebut menunjukkan adanya kebutuhan mendesak suatu sistem pendukung keputusan yang mampu membantu pemerintah kecamatan dalam mengolah berbagai usulan pembangunan secara lebih terstruktur dan berbasis data. Dengan banyaknya usulan yang masuk dari setiap kelurahan melalui forum Musrenbang, diperlukan suatu mekanisme seleksi yang mampu mempertimbangkan berbagai aspek seperti tingkat urgensi, jumlah penerima manfaat, anggaran, serta kesesuaian dengan rencana pembangunan daerah.

- a. Belum adanya sistem pendukung keputusan terkomputerisasi menyebabkan penentuan prioritas pembangunan masih bersifat konvensional dan subjektif.
- b. Belum diterapkannya metode AHP mengakibatkan belum tersusunnya perankingan prioritas yang sistematis, objektif, dan berbasis kriteria yang jelas.

2. Rumusan masalah

Berdasarkan identifikasi permasalahan di atas, maka pokok permasalahan dalam penelitian ini yaitu tidak tersedianya sistem pendukung keputusan berbasis metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) yang dapat membantu proses penentuan prioritas pembangunan infrastruktur secara objektif dan terukur berdasarkan data multikriteria dari Musrenbang di Kecamatan Cibinong.

a. Pernyataan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah diidentifikasi, dapat disimpulkan bahwa dalam proses perencanaan pembangunan infrastruktur di tingkat kecamatan, pengambil keputusan mengalami kesulitan dalam menentukan urutan prioritas usulan kegiatan. Hal ini terjadi karena banyaknya alternatif usulan dari kelurahan serta tidak adanya dukungan sistem bantu analisis multikriteria yang mampu mengolah data Musrenbang menjadi peringkat prioritas yang objektif dan konsisten.

b. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan pokok masalah tersebut, maka pertanyaan penelitian yang dapat diajukan adalah sebagai berikut:

- 1) Bagaimana menganalisis dan merancang sistem pendukung keputusan penentuan prioritas pembangunan infrastruktur di Kecamatan Cibinong.

C. Maksud dan Tujuan Penelitian & Pengembangan

1. Maksud Penelitian

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengembangkan suatu model pengambilan keputusan dalam menentukan prioritas pembangunan infrastruktur di tingkat kelurahan secara lebih objektif, sistematis, dan berbasis data. Dengan menggunakan pendekatan *Analytical Hierarchy Process* (AHP), penelitian ini bertujuan untuk membantu pemerintah kecamatan dan kelurahan dalam menyusun perencanaan pembangunan yang tepat sasaran dan akuntabel, terutama dalam pemanfaatan dana kelurahan.

2. Tujuan Penelitian

Secara spesifik, tujuan dari penelitian ini adalah:

- a. Menganalisis dan merancang sistem pendukung keputusan berbasis metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) yang dapat membantu proses penentuan prioritas pembangunan infrastruktur di Kecamatan Cibinong berdasarkan hasil Musyawarah Perencanaan Pembangunan (Musrenbang).

D. Spesifikasi Produk yang diharapkan

Penelitian ini diharapkan menghasilkan suatu model pengambilan keputusan berbasis *Analytical Hierarchy Process* (AHP) yang dapat digunakan untuk menentukan prioritas pembangunan infrastruktur pada tingkat Kecamatan secara objektif dan sistematis. Hasil akhir dari penelitian ini meliputi:

1. Daftar kriteria dan subkriteria yang relevan untuk menilai kebutuhan pembangunan infrastruktur kelurahan.
2. Nilai bobot masing-masing kriteria berdasarkan hasil perbandingan berpasangan dari metode AHP.
3. Skor prioritas untuk setiap kelurahan berdasarkan kebutuhan infrastruktur dan perhitungan AHP.
4. Rekomendasi strategis terkait pemanfaatan dana kelurahan secara efektif dan efisien untuk kegiatan pembangunan infrastruktur.

E. Signifikasi Penelitian dan Pengembangan

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis bagi pengembangan sistem pengambilan keputusan di lingkungan pemerintahan, khususnya dalam proses penentuan prioritas Pembangunan infrastruktur. Penelitian ini memiliki signifikansi dalam dua aspek, yaitu aspek teoritis dan aspek praktis:

1. Secara teoritis, penelitian ini memberikan kontribusi dalam pengembangan kajian pengambilan keputusan multikriteria di bidang perencanaan pembangunan daerah, khususnya di tingkat kelurahan. Pendekatan AHP yang digunakan dapat memperkaya referensi metodologis untuk penelitian-penelitian sejenis di bidang manajemen pembangunan dan kebijakan publik.
 - a. Penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori dalam bidang pengambilan keputusan multikriteria, khususnya metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dalam konteks pembangunan daerah.
 - b. Penelitian ini juga memperluas referensi literatur dalam studi kebijakan publik dan perencanaan pembangunan daerah berbasis data dan analisis terstruktur.
 - c. Penggunaan metode AHP dalam studi ini dapat menjadi acuan metodologis untuk penelitian serupa di berbagai sektor, seperti

pengelolaan anggaran, penanganan bencana, hingga pemilihan proyek strategis daerah.

- d. Studi ini memperkuat integrasi antara teori pengambilan keputusan dan teknologi informasi melalui penerapan sistem berbasis web dan aplikasi untuk mendukung transparansi serta akuntabilitas kebijakan publik.
 - e. Penelitian ini mendorong pengembangan model evaluasi prioritas yang adaptif, sehingga dapat disesuaikan dengan dinamika kebutuhan daerah dan perkembangan indikator pembangunan.
 - f. Penelitian ini menggabungkan pendekatan kuantitatif dan kualitatif dalam pengambilan keputusan, sehingga menghasilkan analisis yang lebih komprehensif dan berbasis bukti.
 - g. Studi ini memberikan kerangka metodologis yang dapat direplikasi dan dimodifikasi untuk berbagai konteks wilayah lain, baik di tingkat nasional maupun internasional.
2. Secara praktis, penelitian ini memberikan solusi konkret bagi pemerintah Kecamatan Cibinong dan kelurahan-kelurahannya dalam merumuskan skala prioritas pembangunan infrastruktur berdasarkan data dan analisis yang terukur. Hasilnya diharapkan dapat membantu optimalisasi penggunaan dana kelurahan secara lebih adil, tepat sasaran, dan akuntabel.
- a. Penelitian ini memberikan pendekatan yang terstruktur dan objektif bagi Pemerintah Kecamatan Cibinong dan pemerintah kelurahan dalam menyusun skala prioritas pembangunan infrastruktur yang berdasarkan pada data dan kriteria yang terukur.
 - b. Hasil penelitian dapat menjadi bahan pertimbangan dalam forum Musrenbang kelurahan maupun kecamatan untuk memastikan bahwa alokasi dana kelurahan lebih tepat sasaran, transparan, dan akuntabel.
 - c. Dengan adanya model penilaian prioritas menggunakan AHP, perangkat daerah dapat lebih mudah mengidentifikasi proyek-proyek mana yang paling mendesak dan berdampak luas bagi masyarakat.
 - d. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi *tools* pendukung pengambilan keputusan bagi pemangku kepentingan dalam pengelolaan pembangunan berbasis *evidence-based policy*.

- e. Hasil pemeringkatan kelurahan berdasarkan prioritas pembangunan infrastruktur juga dapat digunakan sebagai dasar dalam menyusun rencana strategis pembangunan jangka menengah maupun tahunan.
- f. Penelitian ini memberi peluang untuk mereplikasi pendekatan yang sama di kecamatan lain di Kabupaten Bogor atau daerah lain di Indonesia, sebagai upaya memperbaiki tata kelola pembangunan dari tingkat bawah.

F. Asumsi dan Keterbatasan

1. Asumsi

Penelitian ini disusun berdasarkan beberapa asumsi berikut:

- a. Validitas dan reliabilitas data: Data sekunder dan primer yang diperoleh dari kelurahan dan pihak Kecamatan Cibinong diasumsikan valid, akurat, mutakhir, serta mewakili kondisi aktual infrastruktur pada masing-masing wilayah kelurahan.
- b. Kompetensi responden: Responden yang dilibatkan dalam proses identifikasi dan pembobotan kriteria—baik dari unsur aparat kelurahan, tokoh masyarakat, maupun pakar—diasumsikan memiliki pengetahuan, pengalaman, serta pemahaman yang cukup terhadap kondisi riil dan kebutuhan infrastruktur di wilayahnya.
- c. Konsistensi penilaian AHP: Proses perbandingan berpasangan dalam metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) diasumsikan dilakukan secara rasional dan konsisten oleh responden, sehingga hasil perhitungan bobot mencerminkan preferensi yang stabil dan dapat dipertanggungjawabkan.
- d. Netralitas dan obyektivitas penilaian: Responden diasumsikan memberikan penilaian secara obyektif tanpa intervensi atau tekanan dari kepentingan politik, pribadi, maupun kelompok tertentu.
- e. Representativitas skenario pembangunan: Rencana dan usulan pembangunan infrastruktur dari masing-masing kelurahan diasumsikan telah melalui proses musyawarah dan penjaringan aspirasi masyarakat, sehingga dapat dianggap sebagai kebutuhan kolektif yang mendesak.
- f. Stabilitas lingkungan kebijakan: Asumsi bahwa kebijakan penggunaan dana kelurahan dan prioritas pembangunan daerah tidak mengalami perubahan drastis selama periode penelitian berlangsung.

- g. Ketersediaan data pendukung teknis dan spasial: Diasumsikan bahwa data teknis seperti peta wilayah, rencana tata ruang, serta data spasial lainnya tersedia dan dapat diakses untuk mendukung analisis perbandingan alternatif pembangunan secara geografis dan fungsional.
- h. Keselarasan dengan rencana pembangunan daerah: Diasumsikan bahwa hasil prioritas yang dihasilkan melalui metode AHP ini akan sejalan dengan arah kebijakan pembangunan yang tertuang dalam dokumen perencanaan seperti RPJM Kelurahan, RKPD Kecamatan, dan Renstra Kabupaten.

2. Keterbatasan

Adapun keterbatasan dalam penelitian ini yang perlu diperhatikan antara lain:

- a. Ruang lingkup wilayah terbatas: Penelitian hanya dilakukan di 13 kelurahan yang berada dalam lingkup Kecamatan Cibinong, Kabupaten Bogor. Oleh karena itu, hasilnya belum dapat digeneralisasi untuk wilayah kecamatan lain yang memiliki kondisi geografis, demografis, dan sosial ekonomi yang berbeda.
- b. Fokus hanya pada infrastruktur fisik: Kajian ini terbatas pada aspek pembangunan infrastruktur fisik seperti jalan, drainase, penerangan jalan, dan fasilitas umum lainnya. Belum mencakup aspek non-fisik seperti pemberdayaan masyarakat, pembangunan sosial, atau ekonomi produktif.
- c. Keterbatasan waktu dan sumber daya: Keterbatasan dalam hal durasi pelaksanaan penelitian dan sumber daya yang tersedia membatasi cakupan pengumpulan data, jumlah responden, dan jumlah variabel yang dianalisis.
- d. Subjektivitas dalam metode AHP: Meskipun AHP merupakan metode yang sistematis, hasilnya tetap bergantung pada persepsi dan preferensi subjektif dari para responden dalam memberikan nilai perbandingan antar kriteria. Hal ini berpotensi menimbulkan bias apabila tidak diimbangi dengan validasi.
- e. Ketergantungan terhadap kualitas data sekunder: Beberapa data yang digunakan bersumber dari dokumen dan laporan resmi yang mungkin tidak selalu terbaru atau memiliki standar pelaporan yang berbeda antar kelurahan.

- f. Tidak mempertimbangkan aspek politik atau birokratis: Penelitian ini tidak memasukkan variabel politik, intervensi elit lokal, atau dinamika birokrasi dalam penentuan prioritas pembangunan, padahal faktor tersebut bisa mempengaruhi implementasi di lapangan.
- g. Keterbatasan generalisasi metodologis: Meskipun AHP sangat sesuai untuk konteks penelitian ini, pendekatan ini mungkin tidak cocok untuk kondisi wilayah dengan skala lebih besar atau dengan jumlah alternatif yang sangat banyak, karena kompleksitas perbandingan akan meningkat secara eksponensial.

G. Definisi Istilah dan Definisi Operasional

Untuk menghindari perbedaan penafsiran dan memperjelas istilah yang digunakan dalam penelitian ini, berikut adalah beberapa definisi istilah dan operasional yang digunakan:

1. Infrastruktur

Secara istilah: Sarana dan prasarana fisik yang dibutuhkan masyarakat untuk mendukung aktivitas sosial, ekonomi, dan lingkungan.

Secara operasional: Dalam penelitian ini, infrastruktur mencakup jalan lingkungan, drainase, penerangan jalan umum, ruang terbuka hijau, dan fasilitas umum lainnya yang menjadi kebutuhan dasar masyarakat kelurahan.

2. Dana Kelurahan

Secara istilah: Dana yang dialokasikan oleh pemerintah pusat kepada kelurahan untuk membiayai kegiatan pembangunan dan pemberdayaan masyarakat.

Secara operasional: Anggaran pembangunan yang digunakan untuk mendanai kegiatan fisik infrastruktur di kelurahan sesuai dengan skala prioritas tahunan.

3. Prioritas Pembangunan

Secara istilah: Urutan kegiatan pembangunan yang harus dilaksanakan terlebih dahulu berdasarkan urgensi, manfaat, dan ketersediaan sumber daya.

Secara operasional: Peringkat kebutuhan pembangunan infrastruktur kelurahan yang diperoleh dari hasil perhitungan metode AHP berdasarkan bobot kriteria tertentu.

4. *Analytical Hierarchy Process (AHP)*

Secara istilah: Metode pengambilan keputusan multikriteria yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty untuk menentukan prioritas berdasarkan perbandingan berpasangan antar kriteria.

Secara operasional: Alat bantu analisis dalam penelitian ini untuk memberikan bobot kriteria dan menilai prioritas pembangunan infrastruktur antar kelurahan.

5. Kriteria Penilaian

Secara istilah: Ukuran atau parameter yang digunakan untuk menilai atau membandingkan alternatif dalam pengambilan keputusan.

Secara operasional: Dalam penelitian ini, kriteria penilaian mencakup aspek teknis, sosial, ekonomi, dan lingkungan yang digunakan untuk menilai urgensi pembangunan infrastruktur kelurahan melalui perbandingan berpasangan dalam AHP.

6. Kelurahan Prioritas

Secara istilah: Wilayah administratif kelurahan yang dipilih atau didahulukan dalam pelaksanaan pembangunan.

Secara operasional: Kelurahan yang memperoleh nilai skor tertinggi berdasarkan hasil analisis AHP dan dipandang paling layak mendapatkan alokasi pembangunan infrastruktur terlebih dahulu.

7. Kecamatan Cibinong

Secara istilah: Salah satu wilayah administratif di Kabupaten Bogor yang terdiri dari 13 kelurahan dan menjadi pusat pemerintahan kabupaten.

Secara operasional: Lokasi fokus penelitian ini, yaitu wilayah yang terdiri dari 13 kelurahan di Kecamatan Cibinong yang akan dianalisis untuk penentuan prioritas pembangunan infrastruktur berdasarkan metode AHP.

8. Kebutuhan Dasar Masyarakat

Secara istilah: Segala bentuk kebutuhan yang harus dipenuhi agar masyarakat dapat hidup dengan layak, sehat, dan produktif.

Secara operasional: Dalam konteks penelitian ini, kebutuhan dasar masyarakat mencakup akses jalan yang layak, saluran air (drainase), penerangan jalan, ruang publik, dan fasilitas sosial yang menjadi indikator urgensi pembangunan infrastruktur.

9. Perencanaan Pembangunan

Secara istilah: Proses penyusunan tahapan kegiatan yang akan dilaksanakan untuk mencapai tujuan pembangunan yang ditetapkan.

Secara operasional: Proses tahunan yang dilakukan melalui Musrenbang kelurahan hingga kecamatan untuk menyusun skala prioritas pembangunan, yang dalam penelitian ini dipertajam dengan pendekatan kuantitatif melalui metode AHP.

10. Musyawarah Perencanaan Pembangunan (Musrenbang)

Secara istilah: Forum partisipatif antar pemangku kepentingan untuk menyusun rencana pembangunan daerah secara *bottom-up*.

Secara operasional: Kegiatan tahunan di kelurahan dan kecamatan yang menjadi dasar pengusulan kegiatan infrastruktur, yang hasilnya menjadi input data dalam proses penentuan prioritas menggunakan metode AHP dalam penelitian ini.