

BAB I

PENDAHULUAN

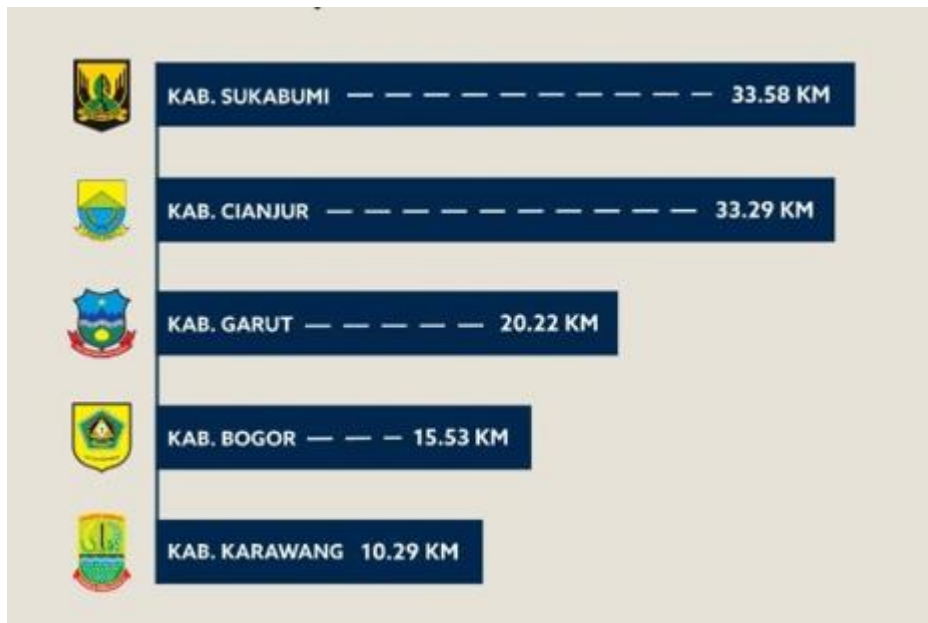
A. Latar Belakang Masalah

Jalan merupakan salah satu infrastruktur vital yang berperan penting dalam mendongkrak perekonomian di wilayah pedesaan sekaligus mendukung pemenuhan hak dasar masyarakat, sebagaimana diamanatkan dalam UU NRI 1945 yang mewajibkan pemerintah mewujudkan kesejahteraan umum. Akses jalan yang mudah dilalui memberikan dampak positif bagi perkembangan kawasan pedesaan, baik dari sisi ekonomi maupun kualitas hidup warganya, yang pada akhirnya meningkatkan kesejahteraan masyarakat desa. Dalam Pasal 28 H UU NRI 1945 juga ditegaskan bahwa setiap individu berhak mendapatkan layanan kesehatan, sehingga pembangunan infrastruktur seperti jalan desa menjadi bagian tak terpisahkan dari hak masyarakat desa, karena akses jalan yang baik di pedesaan jelas akan mendukung kesejahteraan dan pertumbuhan ekonomi mereka.

Pembangunan infrastruktur jalan di wilayah pedesaan sejatinya bukan sekadar kebutuhan, melainkan juga hak mendasar yang wajib dipenuhi bagi masyarakat desa demi tercapainya kesejahteraan bersama serta kehidupan yang sejahtera, baik secara lahiriah maupun batiniah. Jalan yang memadai menjadi pondasi penting untuk membuka akses, meningkatkan mobilitas, dan mendukung aktivitas ekonomi yang pada akhirnya dapat mengangkat taraf hidup warga desa. , yang merupakan perubahan kedua atas UU Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan, dengan tegas menyatakan bahwa “Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah memiliki kewajiban untuk menetapkan status jalan sesuai dengan pengelompokan yang telah diatur pada ayat (1), berdasarkan fungsinya, serta melakukan evaluasi secara berkala untuk memastikan infrastruktur tersebut tetap mendukung kebutuhan masyarakat.

Akan tetapi, tidak dapat dipungkiri bahwa banyak jalan Kawasan di Indonesia masih berada dalam kondisi memprihatinkan, yang utamanya disebabkan oleh keterbatasan dana, tantangan dari kondisi alam yang tidak selalu bersahabat, serta kurangnya perencanaan yang cermat dan terarah. Menurut data yang dirilis oleh Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan (PUPR) pada tahun 2023, sekitar 45% dari total 1,2 juta kilometer jalan desa di Indonesia mengalami kerusakan, mulai dari sedang hingga sangat parah. Angka ini menjadi cerminan nyata dari ketimpangan pembangunan infrastruktur yang masih terus berlangsung, sekaligus menunjukkan betapa besarnya rintangan yang harus di hadapi untuk mewujudkan pemerataan ekonomi serta meningkatkan kesejahteraan hidup masyarakat desa.

Keberadaan jalan yang rusak di kawasan pedesaan sudah menjadi pemandangan yang terlalu sering dibahas dan tak lagi terasa asing di telinga kita. Kondisi ini jelas menuntut adanya langkah nyata dan perhatian mendalam dari pemerintah daerah serta otoritas setempat agar tidak terus berlarut-larut. Sulitnya akses akibat jalan yang tak memadai ini tak pelak menjadi batu sandungan besar yang menghalangi laju pertumbuhan ekonomi di desa, menghambat distribusi barang, jasa, dan peluang yang seharusnya bisa dinikmati warga. Tak hanya itu, ketimpangan dalam pembangunan infrastruktur seperti ini juga menciptakan jurang ekonomi yang kian lebar, di mana satu wilayah bisa berkembang pesat sementara wilayah lain tertinggal jauh di belakang, memperlihatkan kontras yang begitu tajam antar daerah.



Gambar 1.1 Grafik Jalan Rusak Provinsi Jabar

(Sumber: Open data jabar)

Data Di Atas Menunjukkan informasi mengenai kondisi jalan rusak berat di Provinsi Jawa Barat, berdasarkan data resmi dari Open Data Jabar yang. Angka diatas menunjukkan bahwa adanya tantangan besar dalam pemeliharaan dan rehabilitasi jalan di wilayah tersebut. Kemungkinan besar, kondisi ini dipengaruhi oleh faktor seperti tingginya intensitas lalu lintas, kondisi geografis yang rawan, atau keterbatasan anggaran dan sumber daya untuk perbaikan. Data ini tidak hanya memberikan gambaran kondisi fisik jalan, tetapi juga mengungkapkan kebutuhan mendesak akan strategi pengelolaan infrastruktur yang lebih efektif di Jawa Barat. Kerusakan jalan berat dapat berdampak pada berbagai aspek, termasuk mengganggu mobilitas masyarakat, menurunkan produktivitas ekonomi, dan meningkatkan biaya operasional transportasi.



Gambar 1.2 Grafik Jalan Rusak Di Kabupaten Bogor

(Sumber: open data kabupaten Bogor)

Data di atas menunjukkan informasi mengenai kondisi jalan di Kabupaten Bogor, khususnya jalan yang mengalami kerusakan dan kerusakan berat, berdasarkan data panjang jalan menurut kondisi pada tahun 2023-2024. Kondisi ini kemungkinan besar dipicu oleh tingginya intensitas lalu lintas, khususnya kendaraan berat seperti truk tambang di wilayah seperti Parung Panjang, serta faktor geografis Kabupaten Bogor yang rentan terhadap bencana alam seperti longsor dan banjir, ditambah lagi dengan keterbatasan anggaran untuk perbaikan jalan. Data ini tidak hanya mencerminkan kondisi fisik jalan yang memprihatinkan, tetapi juga menunjukkan urgensi untuk menyusun strategi pengelolaan infrastruktur yang lebih terarah dan efisien di Kabupaten Bogor. Jalan yang rusak dan rusak berat dapat menimbulkan dampak luas, seperti menghambat mobilitas penduduk, mengganggu distribusi barang, meningkatkan risiko kecelakaan, serta menambah beban biaya operasional transportasi, yang pada akhirnya dapat menurunkan produktivitas ekonomi masyarakat setempat.

Pada tahun 2022, Kabupaten Bandung mencatat 70% dari total 2.800 km jalan kabupaten dalam kondisi baik, sementara Kabupaten Bogor hanya memiliki 60% dari 3.500 km jalan dalam kondisi serupa, dengan 15% di antaranya rusak, terutama di wilayah pedesaan. Data ini mencerminkan disparitas signifikan dalam infrastruktur antara kedua kabupaten tersebut. Kabupaten Bandung, dengan PDRB Rp151,27 triliun pada 2020 dan pertumbuhan ekonomi 5,17% pada 2022, menunjukkan bahwa jalan yang lebih baik

mendukung distribusi barang dan jasa, khususnya di sektor pariwisata seperti Lembang, serta memperkuat konektivitas dengan Kota Bandung. Sebaliknya, Kabupaten Bogor, meskipun memiliki PDRB lebih besar (Rp236,14 triliun pada 2020) dan pertumbuhan ekonomi 5,20% pada 2022, masih terkendala oleh jalan rusak di kawasan rural. yang menghambat akses ke pasar dan tempat wisata.

Pemerintah Indonesia telah melakukan berbagai upaya untuk memperbaiki infrastruktur jalan guna mendukung konektivitas, pertumbuhan ekonomi, dan pemerataan pembangunan. Salah satu langkah besar adalah melalui program pembangunan jalan nasional oleh Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR). Berdasarkan informasi dari Kementerian PUPR, pada tahun 2025, Ditjen Bina Marga menargetkan pembangunan 104 km jalan nasional baru dan peningkatan kualitas jalan nasional sepanjang 1.642 km, dengan alokasi anggaran Rp13 triliun. Upaya ini merupakan bagian dari komitmen untuk meningkatkan daya saing infrastruktur nasional (Sumber: Kementerian PUPR via indofakta.com, "Kementerian PUPR Targetkan 104 Km Jalan Nasional Baru Terbangun pada 2025").

Selain itu, pemerintah juga mendorong percepatan perbaikan jalan melalui Proyek Strategis Nasional (PSN). Dalam periode 2020-2024, PSN mencakup pembangunan jalan tol dan jalan perbatasan, seperti Jalan Trans-Sumatra dan Trans-Papua, yang bertujuan menghubungkan wilayah terpencil. Hingga akhir 2024, panjang jalan tol yang fungsional ditargetkan mencapai 2.700 km, meningkat signifikan dari 780 km pada 2014 (Sumber: indonesia.go.id, "10 Tahun Pembangunan Infrastruktur: Menghubungkan Nusantara, Menggerakkan Ekonomi").

Di tingkat daerah, contohnya di Kabupaten Bogor, program "Samisade" (Satu Milyar Satu Desa) sejak 2021 mengalokasikan Rp1 miliar per desa untuk memperbaiki jalan desa, dengan realisasi perbaikan 1.200 km pada 2022. Sementara itu, di tingkat regulasi, UU No. 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan mewajibkan penyelenggara jalan segera memperbaiki jalan rusak atau memberikan tanda peringatan, dengan ancaman sanksi pidana jika abai (Sumber: indonesiabaik.id, "Jalan Rusak Harus Segera Diperbaiki atau Diberi Tanda").

Pemerintah juga mengoptimalkan pembiayaan kreatif untuk mengurangi beban APBN, seperti melibatkan swasta melalui skema Kerjasama Pemerintah dan Badan Usaha (KPBU). Pada 2024, regulasi pembiayaan kreatif diluncurkan, dengan anggaran infrastruktur dalam RAPBN 2025 sebesar Rp400,3 triliun.

Namun, tantangan seperti keterbatasan anggaran tetap ada. Pada 2025, pemeliharaan rutin 47.000 km jalan nasional dihapus akibat pemotongan anggaran, meskipun perbaikan jalan nasional tetap dilanjutkan dengan efisiensi PU Hapus Program Pemeliharaan Jalan 47 Ribu Km Imbas Anggaran Dipotong"). Upaya ini menunjukkan komitmen pemerintah, meski masih dihadapkan pada kendala pendanaan dan kondisi geografis.

Keterbatasan anggaran, seperti yang terlihat pada penghapusan pemeliharaan rutin 47.000 km jalan nasional di tahun 2025 akibat pemotongan dana "PU Hapus Program Pemeliharaan Jalan 47 Ribu Km Imbas Anggaran Dipotong"), menegaskan perlunya sistem informasi yang andal untuk mendukung pengelolaan infrastruktur. Sistem informasi yang terintegrasi dapat membantu pemerintah memetakan prioritas perbaikan jalan berdasarkan data real-time, seperti tingkat kerusakan, volume lalu lintas, dan dampak ekonomi, sehingga alokasi dana yang terbatas dapat digunakan secara lebih efisien. Dengan adanya teknologi seperti Geographic Information System (GIS) dan laporan berbasis digital, keputusan bisa diambil dengan cepat dan transparan, mengurangi risiko pemborosan serta memastikan bahwa wilayah dengan kebutuhan mendesak tetap mendapat perhatian meskipun dalam kondisi geografis yang sulit. Tanpa sistem informasi yang memadai, komitmen pemerintah untuk melanjutkan perbaikan jalan nasional dengan efisiensi tinggi bisa terhambat, memperparah ketimpangan akses dan pembangunan antar daerah.

Penerapan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) menjadi langkah strategis yang sangat penting untuk mengatasi tantangan perbaikan jalan, khususnya di kawasan pedesaan yang sering terabaikan. Dengan memanfaatkan metode seperti Analytic Hierarchy Process (AHP), SPK memungkinkan pemerintah untuk menyusun prioritas perbaikan jalan desa secara sistematis, berdasarkan kriteria seperti tingkat kerusakan, akses ke pasar atau fasilitas umum, dan dampaknya bagi kehidupan ekonomi warga desa. Pendekatan ini membuat proses pengambilan keputusan tidak hanya lebih cepat dan terarah, tetapi juga lebih tepat sasaran, mencerminkan kebutuhan riil masyarakat pedesaan yang bergantung pada jalan sebagai urat nadi aktivitas sehari-hari. Misalnya, sebuah jalan desa yang rusak parah sering kali memutus akses petani ke pasar atau anak-anak ke sekolah—tanpa sistem seperti ini, kondisi itu bisa terus terlewatkan karena data yang kurang terorganisir. Lewat SPK, keputusan didasarkan pada analisis yang logis dan transparan, memastikan dana terbatas benar-benar dialokasikan untuk memperbaiki jalan pedesaan yang paling kritis, sehingga membawa perubahan nyata bagi kehidupan warga desa yang selama ini terhambat oleh infrastruktur buruk.

Metode AHP dalam SPK ini bekerja dengan cara membandingkan setiap kriteria dan alternatif secara berpasangan, memberikan bobot yang jelas berdasarkan tingkat kepentingannya bagi masyarakat pedesaan. Misalnya, jalan dengan kerusakan berat yang menghubungkan desa ke pasar bisa mendapat prioritas lebih tinggi dibandingkan jalan dengan kerusakan ringan di area yang jarang dilalui. Prosesnya dimulai dengan mengumpulkan data lapangan like tingkat kerusakan atau jumlah warga yang terdampak lalu membangun hierarki keputusan yang mempertimbangkan semua faktor tersebut. Setelah itu, AHP menghitung skor prioritas melalui perbandingan matriks, sehingga pemerintah bisa melihat dengan jelas mana jalan yang harus diperbaiki lebih dulu, bahkan ketika anggaran sangat terbatas. Dengan cara ini, SPK berbasis AHP tidak hanya

membantu mengatasi keterbatasan sumber daya, tetapi juga memastikan bahwa perbaikan jalan pedesaan benar-benar selaras dengan warga, membuka peluang ekonomi, dan mengurangi isolasi yang selama ini mereka rasakan.

Dibandingkan dengan metode SPK lain seperti Simple Additive Weighting (SAW) atau Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS), AHP memiliki keunggulan dalam menangani kompleksitas keputusan yang melibatkan banyak kriteria dan preferensi subjektif, terutama untuk jalan pedesaan yang kondisinya sangat bervariasi. SAW, misalnya, cenderung sederhana dan hanya mengandalkan penjumlahan skor dengan bobot, tetapi kurang fleksibel dalam mengakomodasi pertimbangan kualitatif seperti dampak sosial atau risiko geografis yang sering jadi masalah di desa. Sementara itu, TOPSIS efektif untuk membandingkan alternatif berdasarkan jarak ideal, namun prosesnya bisa jadi terlalu rumit dan kurang intuitif bagi pengambil keputusan di tingkat lokal yang mungkin tidak terlalu akrab dengan analisis matematis mendalam. AHP, dengan pendekatan perbandingan berpasangan dan hierarki yang terstruktur, memungkinkan pemerintah daerah menilai prioritas secara lebih mudah dipahami dan sesuai konteks, sekaligus tetap mempertahankan ketelitian ilmiah. Studi (2008) dalam jurnal "Decision making with the analytic hierarchy process" menegaskan bahwa AHP unggul dalam menyederhanakan keputusan multikriteria tanpa mengorbankan akurasi, menjadikannya pilihan ideal untuk kasus seperti penentuan prioritas perbaikan jalan pedesaan di Indonesia yang penuh dengan tantangan anggaran dan kondisi lapangan yang beragam.

B. Permasalahan

Infrastruktur jalan desa adalah elemen penting dalam sistem transportasi yang menghubungkan masyarakat di wilayah pedesaan dengan kebutuhan sehari-hari mereka. Jalan desa mencakup jalan-jalan kecil yang biasanya terbuat dari aspal, beton, atau bahkan tanah yang dipadatkan, serta fasilitas pendukung seperti jembatan sederhana dan drainase. Fungsinya sangat vital karena mendukung akses ke layanan dasar seperti pendidikan (sekolah), perdagangan (pasar lokal), dan pekerjaan (lahan pertanian atau usaha kecil), sekaligus mempermudah distribusi hasil pertanian, seperti padi atau sayuran, ke desa tetangga atau kota terdekat. Hal ini selaras dengan Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan, yang menyatakan bahwa jalan, termasuk jalan desa, merupakan bagian dari sistem transportasi nasional yang memiliki peranan besar dalam mendukung bidang ekonomi, sosial, budaya, serta lingkungan, dengan pengembangan yang diarahkan untuk mencapai pemerataan pembangunan antar daerah, memperkuat kesatuan nasional, dan membentuk tata ruang sesuai tujuan pembangunan nasional.

Jalan yang mengalami kerusakan, terutama jalan desa, bisa menimbulkan berbagai permasalahan yang berdampak langsung pada masyarakat dan aktivitasnya, sehingga mengganggu peran strategis yang telah diatur dalam undang-undang tersebut. Jalan yang rusak, seperti berlubang, retak, atau bahkan putus akibat longsor, menghambat

mobilitas orang dan barang. Ini menyebabkan waktu tempuh jadi lebih lama, biaya transportasi meningkat, dan risiko kecelakaan naik.

Upaya perbaikan jalan yang dilakukan Pemerintah untuk mengatasi kerusakan jalan masih belum memadai karena banyak kerusakan terjadi sebelum mencapai umur rencana jalan. Metode perbaikan yang diterapkan, seperti menambal bagian yang rusak, ternyata tidak bertahan lama dan justru sering kali menyebabkan kerusakan yang lebih parah. Selain itu, belum adanya pembobotan prioritas serta penentuan jalan mana yang benar-benar perlu diperbaiki turut memperumit penyelesaian masalah ini.

Tabel 1.1 Perankingan jalan rusak

N O	ALTERNATIF	PANJA NG JALAN (M)	PANJAN G KERUSA KAN (M)	LEBAR KERUS AKAN (M)	JENIS KERU SAKA N	RATA - RATA KEPADATA N JALAN	BIAYA PERB AIKA N	S k o r	R a n k
1	Jl. Kp. Cibinong - Kp. Sukamulya	3	1	2	3	4	2	1 5	1 3
2	Jl.Kp. Cibinong RW 01	4	3	2	5	5	3	2 2	3
3	Jl. Kp. Cibinong RW 02	4	3	2	3	4	3	1 9	6
4	Jl. Kp. Muruharja RW 03	4	3	2	3	4	3	1 9	6
5	Jl.Kp. Bojongsari RW 04	4	4	2	3	4	3	2 0	4
6	Jl. Kp Ciherang Cutak RW 05	4	4	2	5	5	3	2 3	2

N O	ALTERNATIF	PANJA NG JALAN (M)	PANJAN G KERUSA KAN (M)	LEBAR KERUS AKAN (M)	JENIS KERU SAKA N	RATA - RATA KEPADATA N JALAN	BIAYA PERB AIKA N	S k o r	R a n k
7	Jl. Kp. Sukamulya RW 06	4	4	2	3	4	3	2 0	4
8	Jl. Kp Bojongsari RW 15	4	2	2	3	4	2	1 7	1 0
9	Jl. Kp. Babakan RW 16	2	2	2	3	4	2	1 5	1 3
10	Jl. Kp. Baru RW 12	3	3	2	1	4	3	1 6	1 1
11	Jl. Ciomas Permai	5	5	3	5	2	5	2 5	1
12	Jl. Ciomas Permai 2	2	2	3	3	5	3	1 8	8
13	Kp. Cibinong- Kp.muruharj a- Kpbojongsari	2	2	2	1	4	3	1 4	1 5
14	KP. Ciherang	2	2	2	1	2	2	1 1	1 6
15	Kp. Bojongsari	2	2	2	3	4	3	1 6	1 1
16	Ciomas Permai 3	2	2	2	5	5	2	1 8	8

Berdasarkan Tabel 1.1 mengenai analisis perankingan jalan rusak, terdapat beberapa alternatif yang memiliki skor total sama. Misalnya, Jl. Kp. Bojongsari RW 4 dan Jl. Kp. Sukamulya RW 6 yang sama-sama memperoleh skor total 20. Kesamaan skor ini

tidak menjadi masalah karena nilai pada seluruh kriterianya identik. Hal serupa juga terjadi pada Jl. Kp. Cibinong RW 2 dan Jl. Kp. Muruharja RW 3, di mana seluruh nilai kriterianya sama sehingga wajar jika skor akhirnya sama. Namun, permasalahan muncul pada beberapa alternatif lain, seperti Jl. Ciomas Permai 2 dan Ciomas Permai 3 yang memiliki perbedaan pada kriteria jenis kerusakan dan biaya perbaikan, tetapi menghasilkan skor total yang sama. Kondisi serupa juga ditemukan pada Kp. Bojongsari dan Jl. Kp. Baru RW 12 yang memiliki perbedaan pada kriteria panjang jalan, panjang kerusakan, dan jenis kerusakan, namun tetap memperoleh skor akhir sama. Selain itu, Jl. Kp. Cibinong – Kp. Sukamulya dan Jl. Kp. Babakan RW 16 juga menunjukkan ketidaksesuaian serupa, sehingga perlu dilakukan peninjauan ulang agar hasil perankingan lebih objektif dan konsisten, masalah ini terjadi karena belum adanya pembobotan untuk masing masing kriterianya. Selain masalah dari data kriteria, perangkat desa saat ini mendapatkan laporan kerusakan jalan dari rw, data ini di olah sedemikian rupa menggunakan excel sehingga menghasilkan data seperti pada tabel 1.1 pemrosesan data yang memakan waktu karena pengguna harus memasukkan data satu per satu, membuat rumus perhitungan secara mandiri, serta memeriksa hasil setiap langkah untuk memastikan tidak terjadi kesalahan. ketika jumlah data yang dinilai semakin banyak, kompleksitas pekerjaan juga meningkat sehingga proses input, verifikasi, dan pembaruan data menjadi lama. kondisi ini menyebabkan proses penentuan prioritas membutuhkan waktu yang lebih lama dan kurang efektif sehingga dibutuhkan sistem yang lebih efektif.

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan permasalahan yang di uraikan, maka di dapatkan identifikasi Masalah yaitu:

- a. Belum ada pembobotan untuk kriteria perbaikan prioritas jalan yang jelas.
- b. Belum efektifnya proses penentuan prioritas perbaikan jalan

2. Pernyataan masalah / Problem statement

Bagaimana cara menentukan prioritas perbaikan jalan yang lebih akurat dan efektif, mengingat saat ini proses penentuan prioritas belum didasarkan pada perhitungan yang objektif dan terstruktur, sehingga dapat menimbulkan ketidaksesuaian dalam penentuan urutan prioritas perbaikan jalan?

3. Pertanyaan Penelitian / Research Question

- a. Bagaimana penerapan metode AHP untuk penentuan prioritas perbaikan jalan
- b. Seberapa efektifitas penerapan metode AHP untuk penentuan prioritas perbaikan jalan.

C. Maksud dan Tujuan Penelitian

1. Maksud

Maksud dari penelitian ini adalah menerapkan sebuah Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) untuk sistem pendukung keputusan dalam konteks penentuan prioritas perbaikan jalan desa. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan solusi yang lebih efektif dan efisien dalam mengidentifikasi jalan – jalan yang membutuhkan perbaikan terpenting, sehingga sumber daya yang terbatas dapat di alokasikan.

2. Tujuan

Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini

- (a) Mendapatkan rekomendasi jalan yang tepat untuk proses perbaikan.
- (b) Mendapatkan proses yang lebih baik efektif di dalam penentuan perbaikan jalan di desa ciapus.
- (c) Mengukur tingkat ketepatan dan efektifitas penerapan metode AHP untuk penentuan perbaikan jalan di desa ciapus.

D. Spesifikasi produk yang di diharapkan

Melalui penelitian ini di harapkan terciptanya hasil berupa website dalam menentu prioritas perbaikan jalan dengan hasil yang di harapkan sebagai berikut:

1. Aplikasi dapat mudah digunakan oleh tim yang ada di instansi pemerintah desa ciapus dalam menentukan prioritas perbaikan jalan.
2. Aplikasi yang dirancang adalah aplikasi berbasis web dengan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL, yang nantinya dapat digunakan untuk input bobot kriteria dan nilai dari setiap alternatif.
3. Aplikasi dapat memberikan sebuah keputusan dalam menentukan prioritas perbaikan jalan desa.

E. Signifikansi Penelitian

Signifikansi penelitian yang berjudul “Penerapan metode ANALYTICAL HIERARCHY (AHP) dalam menentukan prioritas perbaikan jalan desa” bertujuan untuk mengembangkan penggunaan teknik komputasi melalui pemodelan AHP untuk menetapkan prioritas perbaikan jalan. Dengan adanya penelitian ini, di harapkan akan tercipta sejumlah manfaat yang signifikan

1. Pengambilan Keputusan yang Lebih teratur: Penelitian ini berkontribusi melalui penerapan metode AHP, yang memungkinkan penetapan prioritas perbaikan jalan desa dilakukan berdasarkan kriteria yang telah di tentukan, sehingga dapat mengurangi subjektifitas dalam mengambil keputusan.

2. Optimalisasi Sumber Daya: Dengan menentukan prioritas perbaikan jalan secara akurat, penelitian ini membantu pemerintah desa dalam mengalokasikan anggaran dan sumber daya secara efisien, fokus pada jalan yang paling membutuhkan.
3. Studi ini memperkaya penerapan metode AHP sebagai alat analisis komputasi dalam konteks perencanaan infrastruktur, yang dapat menjadi acuan untuk penelitian serupa di masa depan.

F. Asumsi dan Keterbatasan

1. Asumsi

Asumsi pengembangan dalam penelitian yaitu:

- a. Penelitian ini mengasumsikan bahwa data yang digunakan, seperti kondisi jalan, tingkat kerusakan, dan kebutuhan masyarakat.
- b. Data yang digunakan berupa informasi mengenai kerusakan jalan yang telah diverifikasi dengan kondisi yang ada.

2. Keterbatasan

Keterbatasan dalam penelitian yaitu:

- a. Bobot kriteria dalam AHP bersifat subjektif karena ditentukan berdasarkan preferensi pengambil keputusan. Jika dilakukan oleh pihak yang tidak kompeten, pembobotan dapat menjadi bias.
- b. Bobot dan nilai dari kriteria dalam AHP biasanya bersifat statis dan tidak berubah seiring waktu. Dalam praktiknya preferensi terhadap kriteria tertentu bisa berubah berdasarkan kebijakan pemerintah desa.

G. Definisi Istilah dan Definisi Operasional

Beberapa istilah dan operasional yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan ini yaitu:

1. Kriteria: Elemen-elemen atau karakteristik yang dimanfaatkan untuk menilai berbagai pilihan dalam suatu proses pengambilan keputusan. Kriteria ini mencerminkan sasaran atau keinginan yang diharapkan dapat tercapai melalui keputusan yang diambil.
2. Jalan Desa: Dalam konteks penelitian ini, jalan desa didefinisikan sebagai infrastruktur transportasi di wilayah pedesaan yang menjadi objek analisis, tidak termasuk jembatan atau gorong-gorong, yang digunakan untuk mendukung aktivitas masyarakat setempat.
3. Prioritas: Prioritas dapat didefinisikan sebagai tingkat urutan atau kepentingan yang diberikan kepada jalan-jalan di desa yang membutuhkan perbaikan.
4. Kerusakan jalan: Kerusakan jalan didefinisikan sebagai kondisi degradasi fisik infrastruktur jalan di wilayah desa yang ditandai oleh berbagai bentuk kerusakan, seperti retakan, lubang, atau permukaan yang tidak rata.