BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem pusat pelayanan terdiri dari rangkaian pusat-pusat permukiman dan jaringan prasarana dan sarana yang berfungsi untuk mendukung kegiatan sosial ekonomi masyarakat dan terhubung satu sama lain secara hierarkis (Fasa & Revayanti, 2021). Menurut Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang / Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 11 Tahun 2021 Tata Cara Penyusunan, Peninjauan Kembali, Revisi, Dan Penerbitan Persetujuan Substansi Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi, Kabupaten, Kota, Dan Rencana Detail, Pusat pelayanan kawasan merupakan elemen penting dalam struktur ruang wilayah karena menjadi lokasi terkonsentrasinya aktivitas sosial, ekonomi, dan pelayanan publik bagi masyarakat di permukiman. *Central place theory* yang dikembangkan oleh Walter Christaller pada tahun 1933 menjelaskan bahwa permukiman dan kota berkembang dalam suatu pola hierarkis berdasarkan fungsi pelayanan dan aktivitas ekonomi. *Central place* menyatakan bahwa terdapat suatu pusat yang menyediakan barang dan jasa paling lengkap, kemudian dikelilingi oleh pusat-pusat sekunder yang menyediakan layanan dengan tingkat kelengkapan lebih rendah. Pola ini terbentuk karena adanya kebutuhan efisiensi dalam distribusi barang dan jasa, sehingga aktivitas ekonomi cenderung terkonsentrasi di pusat dan menyebar ke wilayah pinggiran. Seiring pertumbuhan kota, proses aglomerasi, sub-urbanisasi, dan desentralisasi terjadi secara bertahap, membentuk struktur ruang kota yang bertingkat dari pusat hingga wilayah pinggiran (Smith & Floyd, 2013).

Dalam konteks pembangunan wilayah, fungsi pusat pelayanan tidak hanya berkaitan dengan penyediaan fasilitas publik, tetapi juga berperan sebagai simpul pertumbuhan ekonomi seperti aktivitas perdagangan, industri, jasa, dan pelayanan masyarakat yang cenderung berkembang pada lokasi yang memiliki aksesibilitas baik dan fasilitas (Muliana dkk., 2018). Selain itu, fungsi kota pada kecamatan akan mendorong perkembangan dengan menumbuhkan kegiatan ekonomi baru, seperti pengolahan hasil pertanian yang akan meningkatkan pendapatan wilayah (Nurhadi, 2021). Oleh karena itu, struktur dan distribusi pusat pelayanan kawasan berpengaruh terhadap persebaran aktivitas ekonomi serta tingkat pertumbuhan antarwilayah. Ketimpangan dalam penyediaan pusat pelayanan dapat menyebabkan konsentrasi aktivitas pada wilayah tertentu, sementara wilayah lain berkembang lebih lambat (Purnawirawan & Nasruddin, 2025).

Di Indonesia, fenomena pertumbuhan kota-kota kecil juga terjadi dengan cepat pada wilayah kabupaten, terutama di Pulau Jawa. Perkembangannya banyak muncul di sekitar kota besar, pada lokasi yang memiliki keunggulan aksesibilitas dan kondisi fisik wilayah, serta cenderung berkembang sebagai kawasan dengan fungsi campuran (Subkhi & Mardiansjah, 2019). Kabupaten Boyolali merupakan bagian dari Kawasan SUBOSUKAWONOSRATEN akibatnya Kabupaten Boyolali mengalami pertumbuhan yang cukup signifikan yang ditandai dengan munculnya pertumbuhan dan perubahan wilayah. Pertumbuhan ini dipicu oleh perluasan kawasan terbangun dan penguatan fungsi kawasan pinggiran dari Kota Surakarta (Rahma Wati & Mardiansjah, 2024). Kabupaten Boyolali merupakan salah satu daerah di Provinsi Jawa Tengah yang memiliki peran strategis karena letaknya yang berada di jalur transportasi wilayah Yogyakarta–Solo–Semarang yang merupakan kawasan dengan tingkat perkembangan ekonomi tinggi (Khoirunnisa dkk., 2023). Perubahan wilayah di Kabupaten Boyolali juga tampak dari pesatnya pembangunan infrastruktur, khususnya dengan hadirnya jalan tol yang menjadi jalur mobilitas masyarakat.

Berdasarkan Badan Pusat Statistik, nilai Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Kabupaten Boyolali atas dasar harga berlaku maupun harga konstan tahun 2010 pada tahun 2024 menunjukkan peningkatan dibandingkan tahun sebelumnya. Namun, laju pertumbuhan ekonomi Kabupaten Boyolali pada tahun 2024 mengalami perlambatan dibandingkan capaian tahun 2023 sebesar 5,62 persen. Perlambatan tersebut terjadi pada 11 dari 17 lapangan usaha, termasuk sektor industri pengolahan yang merupakan kontributor terbesar terhadap PDRB dengan kontribusi sekitar 31,48 persen, tetapi mengalami penurunan laju pertumbuhan dari 7,09 persen menjadi 6,50 persen. Selain itu dibandingkan dengan kabupaten kota lainnya yang termasuk dalam kawasan SUBOSUKOWONOSRATEN yang dilalui jalur penghubung Yogyakarta – Solo – Semarang berupa jalan tol dan exit tol, Kabupaten Boyolali merupakan kabupaten dengan kontribusi PDRB terendah terhadap PDRB Provinsi Jawa Tengah yaitu sekitar 2,32 persen yang merupakan peringkat 16 dari total keseluruhan kabupaten kota di Jawa Tengah. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa meskipun secara nominal perekonomian daerah meningkat, struktur pertumbuhan ekonomi Kabupaten Boyolali belum sepenuhnya kuat dan merata. Perlambatan pada sebagian besar sektor serta rendahnya kontribusi terhadap tingkat provinsi mengindikasikan bahwa potensi ekonomi yang dimiliki belum dimanfaatkan secara optimal. Salah satu faktor yang dapat memengaruhi kondisi ini adalah distribusi spasial aktivitas ekonomi yang belum tersebar secara seimbang antar kecamatan, yang dalam banyak kasus berkaitan erat dengan struktur dan fungsi pusat pelayanan kawasan.

Dalam Peraturan Pemerintah Nomor 13 Tahun 2017 Tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 26 Tahun 2008 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional,pengaturan sistem pusat kegiatan seperti Pusat Kegiatan Nasional (PKN), Pusat Kegiatan Wilayah (PKW), dan Pusat Kegiatan Lokal (PKL) telah diatur dalam kerangka pengembangan wilayah. Namun, peraturan yang lebih spesifik pada tingkat Pusat Pelayanan Kawasan (PPK) belum sepenuhnya diatur secara rinci dan diserahkan kepada kewenangan daerah masing-masing. Padahal dalam *National Urban Development Project* yang didukung oleh United Nations Development Programme (UNDP), salah satu tujuan utama pembangunan perkotaan adalah "pemanfaatan arus urbanisasi untuk meningkatkan kemampuan ekonomi daerah perkotaan." Dukungan terhadap perencanaan spasial yang terpadu sebagaimana diamanatkan dalam program tersebut menekankan pentingnya kajian strategis ekonomi sebagai dasar dalam merumuskan arah pengembangan wilayah perkotaan.

Sementara itu, secara eksisting dalam Peraturan Daerah Kabupaten Boyolali Nomor 8 Tahun 2019 Tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Nomor 9 Tahun 2011 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Boyolali Tahun 2011-2031, pengembangan pusat pelayanan kawasan belum secara spesifik diarahkan untuk meningkatkan kemampuan ekonomi daerah perkotaan pada masing-masing PPK. Akibatnya, fungsi pusat pelayanan belum sepenuhnya terintegrasi dengan strategi penguatan struktur ekonomi wilayah. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya identifikasi fungsi kota yang dapat meningkatkan kemampuan ekonomi di setiap pusat pelayanan kawasan. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan dasar bagi penyusunan arahan pengembangan fungsi pusat pelayanan kawasan guna mendorong peningkatan kontribusi ekonomi daerah terhadap perekonomian Provinsi Jawa Tengah secara lebih optimal dan merata.

1.2 Rumusan Permasalahan

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, permasalahan utama yang dihadapi Kabupaten Boyolali tidak hanya terletak pada rendahnya kontribusi PDRB terhadap Provinsi Jawa Tengah, tetapi juga pada belum optimalnya fungsi dan peran pusat-pusat pelayanan kawasan dalam mendukung pemerataan pertumbuhan wilayah. Meskipun Kabupaten Boyolali memiliki posisi strategis dalam Kawasan SUBOSUKAWONOSRATEN serta didukung oleh jalur transportasi regional Yogyakarta–Solo–Semarang, perkembangan aktivitas ekonomi dan pelayanan publik masih cenderung terkonsentrasi pada wilayah tertentu. Sektor industri pengolahan yang berkembang di Kecamatan Teras, Mojosongo, dan Banyudono serta sektor pertanian dan peternakan sebagai keunggulan daerah belum sepenuhnya terintegrasi dalam

sistem pusat pelayanan kawasan yang berfungsi secara berhierarki dan merata. Kondisi tersebut menunjukkan adanya ketidakseimbangan fungsi pusat pelayanan kawasan yang ditunjunkan dengan belum terdapat identifikasi mengenai arahan pengembangan fungsi pusat pelayanan kawasan di Kabupaten Boyolali yang dapat meningkatkan kemampuan ekonomi daerah perkotaan. Oleh karena itu, permasalahan penelitian ini adalah bagaimana fungsi dari masing-masing pusat pelayanan kawasan perkotaan di Kabupaten Boyolali?

1.3 Tujuan dan Sasaran

Berdasarkan dari latar belakang dan rumusan masalah yang sudah disampaikan di atas, tujuan dari penelitian ini adalah untuk merumuskan arahan pengembangan Fungsi Pusat Pelayanan Kawasan Perkotaan di Kabupaten Boyolali. Adapun sasaran untuk mencapai tujuan tersebut adalah:

1. Menganalisis fungsi dari masing Pusat Pelayanan Kawasan Perkotaan di Kabupaten Boyolali berdasarkan kondisi eksisting
2. Menganalisis fungsi dari masing Pusat Pelayanan Kawasan Perkotaan di Kabupaten Boyolali berdasarkan pendapat *key informant*
3. Merumuskan arahan pengembangan fungsi Pusat Pelayanan Kawasan Perkotaan di Kabupaten Boyolali

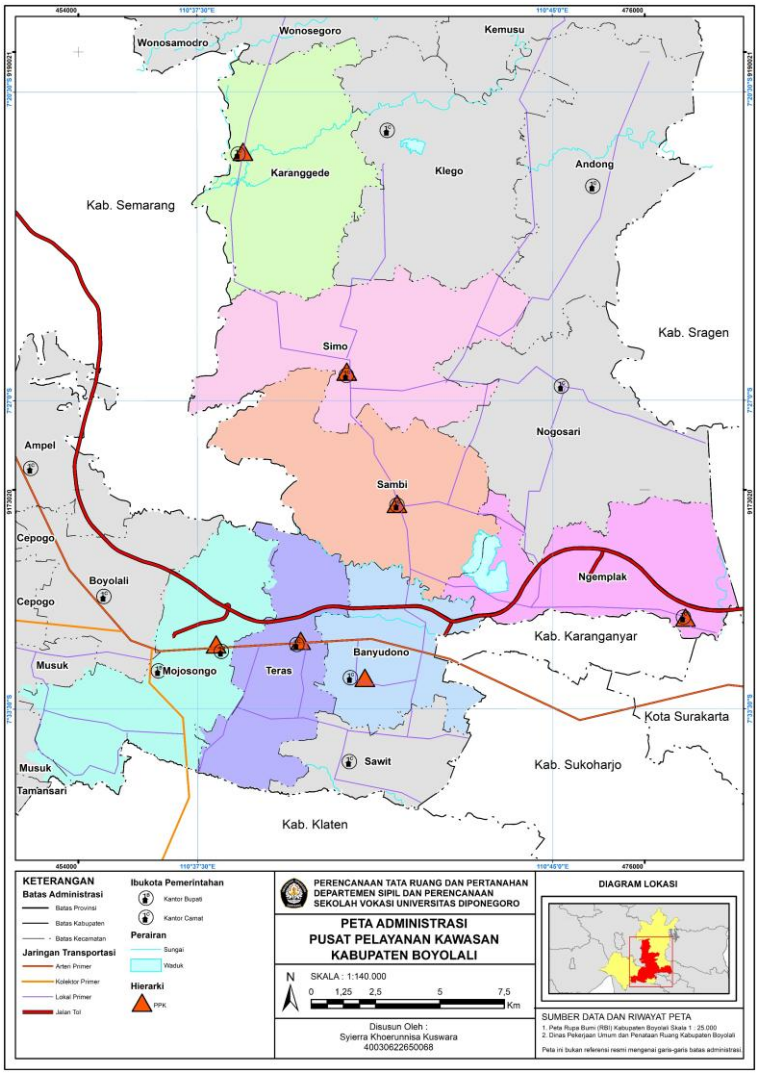
1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup adalah batasan yang digunakan selama penelitian. Ruang lingkup penelitian terdiri dari dua elemen: ruang lingkup wilayah dan ruang lingkup materi. Ruang lingkup materi mencakup topik pembahasan yang akan dibahas dalam penelitian, sehingga dapat menjelaskan tujuan penelitian tugas akhir. Sedangkan Ruang lingkup wilayah merupakan batasan lokasi wilayah studi dalam penelitian. Penelitian ini memiliki batasan ruang lingkup tertentu baik dari segi wilayah maupun materi.

1.4.1 Ruang Lingkup Wilayah

Kabupaten Boyolali merupakan salah satu kabupaten dari 35 kabupaten/kota yang berada di Provinsi Jawa Tengah. Secara kewilayahan kabupaten ini terdiri atas 22 kecamatan dan 267 desa/kelurahan, 22 kecamatan tersebut yaitu Kecamatan Selo, Ampel, Gladagsari, Cepogo, Musuk, Tamansari, Boyolali, Mojosongo, Teras, Sawit, Banyudono, Sambi, Ngemplak, Nogosari, Simo, Karanggede, Klego, Andong, Kemusu, Wonosegoro, Wonosamudro, dan Juwangi. Secara astronomis, Kabupaten Boyolali terletak antara 110° 22’ − 110° 50’ Bujur

Timur dan antara 7° 7’ – 7° 36’ Lintang. Berikut merupakan peta administrasi Pusat Pelayanan Kawasan Kabupaten Boyolali.



Sumber: Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Boyolali Tahun 2011-2031

Gambar 1. 1 Peta Administrasi Kabupaten Boyolali

Berikut merupakan batas administrasi Kabupaten Boyolali.

- Sebelah Utara : Kabupaten Semarang
- Sebelah Selatan : Kabupaten Klaten
- Sebelah Barat : Kabupaten Semarang
- Sebelah Timur : Kabupaten Karanganyar, Kabupaten Sragen, dan Kabupaten Sukoharjo.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik, proyeksi penduduk interim 2020–2025 (pertengahan tahun/Juni) total penduduk Kabupaten Boyolali adalah 1.099.850 jiwa pada tahun 2024, terdiri dari 552.325 laki-laki dan 547.525 perempuan. Luas wilayah Kabupaten Boyolali

Kabupaten Boyolali sebesar 1.096,61 km2. Secara topografi wilayah Kabupaten Boyolali merupakan wilayah dataran rendah dengan perbukitan dan pegounungan, berada pada ketinggian rata-rata 700 meter di atas permukaan laut.

1.4.2 Ruang Lingkup Materi

Ruang lingkup penelitian ini bertujuan untuk memberikan batasan yang jelas terhadap kajian yang dilakukan. Fokus utama pada penelitian ini yaitu pada pengembangan fungsi pusat pelayanan kawasan di Kabupaten Boyolali dengan mengacu pada konsep fungsi kota dalam sistem perwilayahan yang meninjau hal hal sebagai berikut:

a) Fungsi Kota Berdasarkan Kondisi Eksisting menggunakan pendekatan perhitungan jangkauan pelayanan dan tingkat pelayanan.

   Metode yang digunakan untuk menentukan arahan fungsi kota berdasarkan kondisi eksisting mengacu pada Peraturan Menteri Agraria Dan Tata Ruang / Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 11 Tahun 2021 Tata Cara Penyusunan, Peninjauan Kembali, Revisi, Dan Penerbitan Persetujuan Substansi Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi, Kabupaten, Kota, Dan Rencana Detail dan penelitian sebelumnya. Untuk jangkauan pelayanan dan tingkat pelayanan yang dihitung yaitu dengan mengacu radius pencapaian dan jumlah penduduk pendukung Standar Nasional Indonesia 03-1733-2004 Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan.

b) Fungsi Kota menggunakan pendekatan *Analytical Hierarchy Process.*

   Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) digunakan untuk menentukan arahan fungsi kota menurut para ahli dimana dapat membantu pengambilan keputusan dengan membandingkan berbagai aspek berdasarkan tingkat kepentingannya. Variabel dalam penelitian ini adalah variabel yang dirumuskan berdasarkan Peraturan Menteri Agraria Dan Tata Ruang / Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 11 Tahun 2021 Tata Cara Penyusunan, Peninjauan Kembali, Revisi, Dan Penerbitan Persetujuan Substansi Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi, Kabupaten, Kota, Dan Rencana Detail dan penelitian sebelumnya. Adapun variabel kriteria dan alternatif yang digunakan adalah sebagai berikut:

   1. Jangkauan Pelayanan
   2. Kualitas Pelayanan

   Dengan alternatif

   - F1: Fungsi Pelayanan Sosial dan Publik

    - Ketersediaan fasilitas pelayanan sosial dan publik (puskesmas, rumah sakit, SD, SMP, SMA, masjid, gereja, pura, vihara)
    - Jangkauan pelayanan sosial dan publik (puskesmas, rumah sakit, SD, SMP, SMA, masjid, gereja, pura, vihara)
    - Kualitas fasilitas pelayanan sosial dan publik (puskesmas, rumah sakit, SD, SMP, SMA, masjid, gereja, pura, vihara)
- F2: Fungsi Pusat Komersil dan Pribadi
    - Ketersediaan fasilitas pelayanan komersil dan pribadi (salon, bengkel, pertokoan, jasa layanan pribadi)
    - Jangkauan pelayanan komersil dan pribadi (salon, bengkel, pertokoan, jasa layanan pribadi)
    - Kualitas fasilitas pelayanan komersil dan pribadi (salon, bengkel, pertokoan, jasa layanan pribadi)
- F3: Fungsi Pusat Manufaktur
    - Ketersediaan fasilitas pusat manufaktur (kawasan industri, pabrik, pergudangan)
    - Jangkauan distribusi kegiatan manufaktur (kawasan industri, pabrik, pergudangan)
    - Kualitas fasilitas pusat manufaktur (kawasan industri, pabrik, pergudangan)
- F4: Fungsi Pusat Pengolahan Pertanian
    - Ketersediaan fasilitas industri pengolahan hasil pertanian (penggilingan padi, industri olahan pangan, gudang hasil pertanian)
    - Jangkauan distribusi hasil pengolahan pertanian (penggilingan padi, industri olahan pangan, gudang hasil pertanian)
    - Kualitas fasilitas industri pengolahan hasil pertanian (penggilingan padi, industri olahan pangan, gudang hasil pertanian)
- F5: Fungsi Pusat Perdagangan dan Pemasaran Wilayah
    - Ketersediaan fasilitas perdagangan dan pemasaran wilayah (pasar tradisional, pasar modern, pusat perbelanjaan)
    - Jangkauan pelayanan perdagangan dan pemasaran wilayah (pasar tradisional, pasar modern, pusat perbelanjaan)
    - Kualitas fasilitas perdagangan dan pemasaran wilayah (pasar tradisional, pasar modern, pusat perbelanjaan)
- F6: Fungsi Pusat Transportasi dan Komunikasi Wilayah

- Ketersediaan fasilitas transportasi dan komunikasi wilayah (terminal, halte, bandara, jaringan telekomunikasi)
- Jangkauan jaringan transportasi dan komunikasi wilayah (terminal, halte, bandara, jaringan telekomunikasi)
- Kualitas fasilitas transportasi dan komunikasi wilayah (terminal, halte, bandara, jaringan telekomunikasi)

1.5 Tahapan/Proses

Proses yang dilakukan dalam penyusunan Tugas Akhir yang berjudul "Arahan Pengembangan Fungsi Pusat Pelayanan Kawasan di Kabupaten Boyolali" dilakukan dengan meliputi tahapan berupa tahapan persiapan yang berisi identifikasi masalah serta studi literatur, tahap pengumpulan data, tahap analisis, kemudian hasil.

1.5.1 Tahapan Persiapan

1. Identifikasi Masalah

   Permasalahan utama Kabupaten Boyolali tidak hanya ditunjukkan dengan rendahnya kontribusi PDRB kabupaten terhadap Provinsi Jawa Tengah, tetapi juga belum diarahkannya fungsi kota berdasarkan kondisi eksisting di pusat pelayanan kawasan dalam mendukung pemerataan pertumbuhan wilayah.

2. Studi Literatur

   Penelitian menggunakan berbagai sumber teori, termasuk buku, jurnal, peraturan perundang-undangan, dan sumber informasi lainnya. Teori-teori ini dikumpulkan untuk mengetahui teori mengenai jangkauan pelayanan, fungsi kota, dan metode yang relevan yang dapat diimplementasikan.

1.5.2 Tahapan Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data sangat penting untuk mendapatkan semua informasi yang diperlukan untuk penelitian. Fokus pada tahap ini adalah mendapatkan berbagai jenis informasi yang terkait dengan subjek penelitian. Pada tahap ini, dapat menggunakan data sekunder melalui pengumpulan dokumen serta data primer berupa kuesioner (angket *key informant*). Data sekunder diperoleh dengan meninjau dokumen studi kepustakaan dan melakukan permohonan data dari lembaga terkait. Dengan data tersebut yang dikumpulkan, penelitian dan analisis yang dilakukan menjadi lebih akurat dan berdasarkan bukti.

1.5.3 Tahapan Analisis

Tahap analisis merupakan kegiatan analisis yang dilakukan untuk memperoleh perumusan arahan pengembangan fungsi pusat pelayanan kawasan di Kabupaten Boyolali.

Analisis yang dilakukan meliputi penentuan fungsi pelayanan berdasarkan kondisi eksisting dengan menggunakan jangkauan pelayanan dan tingkat pelayanan masing-masing indikator yang kemudian dilakukan *skoring*. Hasil dari skor tersebut selanjutnya pengklasifikasian sesuai interval berupa lemah, sedang, kuat. Selanjutnya dari penentuan fungsi kota dilakukan analisis pendukung berdasarkan penilaian *key informant* dengan menggunakan metode AHP yang dapat menghasilkan kesimpulan guna rekomendasi berupa arahan pengembangan fungsi pusat pelayanan kawasan perkotaan di Kabupaten Boyolali.

1.5.4 Tahapan Perumusan Rencana

Pada tahap perumusan rencana, hasil analisis yang telah diselaraskan dengan kebijakan perencanaan wilayah dan penataan ruang digunakan sebagai dasar dalam menetapkan prioritas arahan pengembangan fungsi pusat pelayanan kawasan di Kabupaten Boyolali sesuai dengan rumusan masalah yang telah ditetapkan. Tahap ini menghasilkan arahan pengembangan fungsi pusat pelayanan kawasan perkotaan di Kabupaten Boyolali Kabupaten Boyolali.

1.6 Metode dan Hasil Akhir

Metode yang digunakan dalam Tugas Akhir ini mencakup langkah-langkah sistematis untuk menjawab permasalahan penelitian. Hal ini meliputi penentuan jenis data, pengumpulan data, serta metode pengolahan data yang relevan.

1.6.1 Kebutuhan Data Penelitian

Kebutuhan data penelitian ini disajikan dalam bentuk tabel agar proses pengumpulan dan pemantauan lebih praktis dan sistematis. Rincian data yang dibutuhkan dapat dilihat pada tabel di bawah ini

Tabel 1. 1 Tabel Kebutuhan Data Penelitian

No.	Analisis	Nama Data	Bentuk Data	Unit Data	Jenis Data	Teknik Pengumpulan	Tahun	Sumber	Ketersediaan
1	Analisis Fungsi Kota Sebagai Pusat Pelayanan Sosial dan Publik Berdasarkan Kondisi Eksisting	Lokasi sarana pendidikan	Spasial/ Peta/Shp	Desa	Sekunder	Telaah Dokumen	2025	Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang	Tersedia
2		Lokasi sarana kesehatan	Spasial/ Peta/Shp	Desa	Sekunder	Telaah Dokumen	2025	Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang	Tersedia
3		Lokasi sarana peribadatan	Spasial/ Peta/Shp	Desa	Sekunder	Telaah Dokumen	2025	Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang	Tersedia
4	Analisis Fungsi Kota Sebagai Pelayanan Komersil dan Pribadi Berdasarkan Kondisi Eksisting	Lokasi sarana layanan jasa	Spasial/ Peta/Shp	Desa	Sekunder	Telaah Dokumen	2025	Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang	Tersedia
5	Analisis Fungsi Kota Sebagai Pusat Industri Skala Kecil Berdasarkan Kondisi Eksisting	Lokasi industri	Spasial/ Peta/Shp	Desa	Sekunder	Telaah Dokumen	2025	Dinas Perindustrian dan Perdagangan	Tersedia
6	Analisis Fungsi Kota Sebagai Pusat Pengolahan Hasil Pertanian Berdasarkan Kondisi Eksisting	Lokasi industri pertanian	Spasial/ Peta/Shp	Desa	Sekunder	Telaah Dokumen	2025	Dinas Pertanian	Tersedia
7	Analisis Fungsi Kota Sebagai Pusat Perdagangan dan Pemasaran Wilayah Berdasarkan Kondisi Eksisting	Lokasi pasar	Spasial/ Peta/Shp	Desa	Sekunder	Telaah Dokumen	2025	Dinas Perindustrian dan Perdagangan	Tersedia
8	Analisis Fungsi Kota Sebagai Transportasi dan Komunikasi Wilayah Berdasarkan Kondisi Eksisting	Lokasi halte	Spasial/ Peta/Shp	Desa	Sekunder	Telaah Dokumen	2025	Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang	Tersedia

No.	Analisis	Nama Data	Bentuk Data	Unit Data	Jenis Data	Teknik Pengumpulan	Tahun	Sumber	Ketersediaan
9		Lokasi bandara	Spasial/ Peta/Shp	Desa	Sekunder	Telaah Dokumen	2025	Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang	Tersedia
10		Lokasi terminal	Spasial/ Peta/Shp	Desa	Sekunder	Telaah Dokumen	2025	Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang	Tersedia
11		Jumlah penduduk	Numerik	Desa	Sekunder	Telaah Dokumen	2025	Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil	Tersedia
12		Jaringan Jalan	Spasial/ Peta/Shp	Desa	Sekunder	Telaah Dokumen	2025	Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang	Tersedia
13.	Fungsi Kota Berdasarkan Penilaian *Key informantment*	Kualitas Pelayanan	Numerik	Desa	Primer	Kuisioner	2026	Perangkat Kecamatan	Tersedia
14.		Jangkauan Pelayanan	Numerik	Desa	Primer	Kuisioner	2026	Perangkat Kecamatan	Tersedia

Sumber: Penulis, 2026

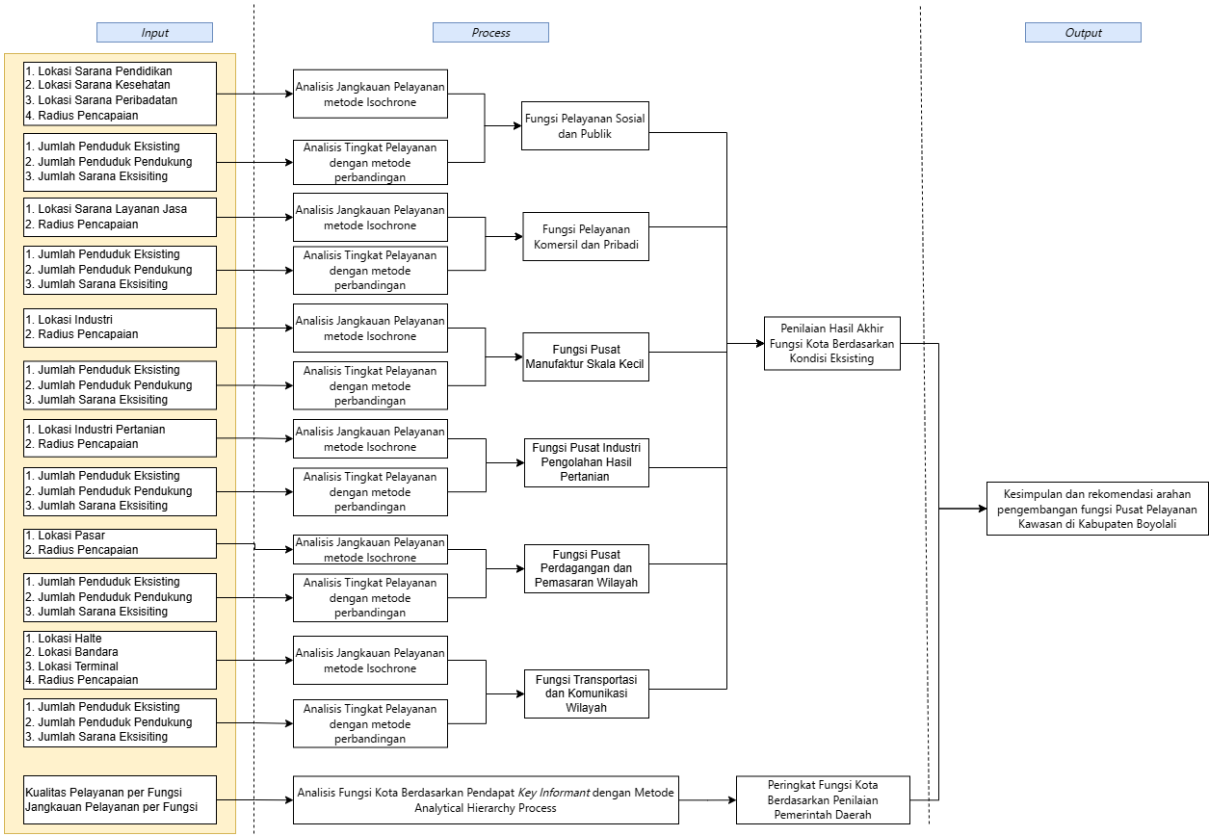
1.6.2 Instrumen Pengumpulan data

Penelitian tugas akhir ini menggunakan dua teknik pengumpulan data, yaitu pengumpulan data sekunder dan pengumpulam data primer. Kedua teknik tersebut saling melengkapi untuk menjamin kelengkapan dan keakuratan data penelitian. Rincian terkait kedua teknik pengumpulan data tersebut adalah sebagai berikut.

1. Data sekunder yaitu data yang diperoleh secara tidak langsung melalui pihak perantara, yaitu data yang sebelumnya telah dihimpun, diolah, atau disediakan oleh pihak lain untuk kemudian digunakan dalam penelitian. Seperti data yang berasal dari situs web, internet, publikasi pemerintah, maupun hasil kajian dokumen yang telah disusun oleh pihak lain. Data sekunder yang digunakan yaitu didapatkan dari Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Boyolali, Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Boyolali, dan Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Boyolali.
2. Data primer merupakan informasi yang diperoleh secara langsung dari sumber utama melalui berbagai metode pengumpulan data. Penelitian mengenai arahan pengembangan fungsi kota menggunakan pendekatan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dengan metode *purposive sampling* (non-probability sampling). Metode ini dipilih karena responden ditentukan secara sengaja berdasarkan pertimbangan tertentu, yaitu pihak yang dianggap memahami kondisi wilayah serta sarana dan prasarana pada kawasan perkotaan. Adapun responden dalam penelitian ini adalah perangkat kecamatan yang membidangi sarana dan prasarana, karena memiliki pengetahuan dan keterlibatan langsung terhadap kondisi pelayanan, kebutuhan fasilitas, serta arah pengembangan wilayah di kecamatan masing-masing. Data primer yang digunakan dalam penelitian tugas akhir ini berupa angket atau kuesioner yang diberikan kepada responden kunci untuk menentukan arahan fungsi kota menggunakan pendekatan AHP.

1.6.3 Teknik Analisis

Teknik analisis merupakan alat yang digunakan dalam sebuah penelitian untuk menghasilkan suatu luaran tertentu. Teknik analisis tidak hanya berfungsi untuk memahami data secara mendalam, tetapi juga memberikan landasan yang kuat untuk merumuskan rekomendasi dan keputusan berdasarkan hasil temuan penelitian.



Gambar 1. 2 Kerangka Analisis Penelitian
Sumber: Penulis, 2026

Penelitian ini menggunakan analisis empiris untuk melihat kondisi eksisting kawasan perkotaan berdasarkan data yang diperoleh dari instansi terkait. Hasil analisis empiris tersebut digunakan untuk menggambarkan kondisi pelayanan dan karakteristik kawasan perkotaan di Kabupaten Boyolali. Selanjutnya, untuk memperkuat hasil analisis empiris, dilakukan proses triangulasi menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Triangulasi merupakan proses penggabungan berbagai sumber informasi dalam penelitian agar hasil yang diperoleh lebih valid dan tidak hanya berdasarkan satu sudut pandang (Hadi, 2016). Triangulasi dalam penelitian digunakan untuk meningkatkan kredibilitas, validitas, dan akurasi hasil penelitian melalui penggabungan berbagai metode, sumber data, maupun pendekatan analisis. Penggunaan metode kualitatif dan kuantitatif secara bersamaan bertujuan untuk mengkaji fenomena yang sama secara lebih komprehensif, memastikan kesesuaian instrumen penelitian dalam mengukur konsep yang diteliti, serta memperdalam pemahaman terhadap fenomena melalui berbagai sudut pandang. Dengan demikian, triangulasi dapat membantu menghasilkan temuan penelitian yang lebih lengkap, valid, dan dapat dipertanggungjawabkan (Vera Nurfajriani dkk., 2024). Triangulasi dapat

dilakukan dengan menggunakan minimal dua metode pengumpulan data yang berbeda untuk memperoleh perspektif yang lebih beragam dan mengurangi potensi bias. Beberapa penelitian studi kasus juga telah menerapkan dua metode pengumpulan data sebagai bentuk triangulasi (Fusch dkk., 2018).

Pada penelitian ini, proses triangulasi yang dilakukan yaitu triangulasi metode. Triangulasi metode dilakukan dengan membandingkan informasi atau data yang diperoleh melalui metode yang berbeda. Dalam penelitian, pengumpulan data dapat dilakukan melalui wawancara, observasi, maupun survei. Untuk memperoleh informasi yang lebih akurat dan menyeluruh, peneliti dapat menggunakan lebih dari satu teknik pengumpulan data, seperti mengombinasikan wawancara bebas dengan wawancara terstruktur, atau membandingkan hasil wawancara dengan hasil observasi. Selain itu, pengecekan informasi juga dapat dilakukan melalui informan yang berbeda untuk memastikan kebenaran data yang diperoleh (Susanto dkk., 2023). Triangulasi yang dilakukan dalam metode penelitian ini melalui penilaian *key informant* terhadap variabel dan indikator penelitian menggunakan metode AHP. Hasil dari proses triangulasi tersebut kemudian digunakan untuk memperkuat dan mempertajam hasil analisis empiris sehingga arahan pengembangan yang dihasilkan tidak hanya berdasarkan kondisi eksisting wilayah, tetapi juga mempertimbangkan prioritas pengembangan menurut *key informant.*

A. Analisis Fungsi Kota Berdasarkan Kondisi Eksisting

Tahap ini merupakan tahap empiris yang dilakukan melalui analisis fungsi kota berdasarkan kondisi eksisting yang berbasis data. Empiris berasal dari kata *empiric* yang berarti data atau fakta yang diperoleh secara langsung. Dalam pendekatan empiris, data digunakan sebagai dasar untuk membuktikan dan memverifikasi suatu teori atau kondisi yang diteliti (Zulfikar dkk., 2024). Analisis ini menggunakan data sekunder terkait sarana pelayanan kawasan perkotaan, meliputi jangkauan pelayanan dan tingkat pelayanan fasilitas. Jangkauan pelayanan adalah cakupan wilayah yang berada dalam area layanan suatu pusat pelayanan. Hal ini menggambarkan jarak yang ditempuh oleh masyarakat untuk mengakses barang atau jasa yang tersedia pada pusat pelayanan tersebut. Besarnya jangkauan pelayanan menunjukkan luas daerah yang dapat dilayani serta tingkat pengaruh suatu pusat pelayanan terhadap wilayah sekitarnya (Irma dkk., 2018).

Analisis jangkauan pelayanan digunakan untuk mengetahui cakupan pelayanan fasilitas terhadap wilayah layanannya, sedangkan analisis tingkat pelayanan digunakan untuk

menilai kesesuaian ketersediaan fasilitas berdasarkan standar pelayanan dan jumlah penduduk yang dilayani. Hasil analisis empiris menunjukkan kondisi aktual fungsi pelayanan pada masing-masing kawasan perkotaan. Berikut merupakan tahapan dari analisis fungsi kota berdasarkan kondisi eksisting.

1) **Perhitungan jangkauan pelayanan dan tingkat pelayanan dari masing-masing sarana**

   Perhitungan jangkauan pelayanan dan tingkat pelayanan mengacu pada radius pelayanan dan jumlah penduduk pendukung sarana tersebut yang mengacu pada beberapa literatur. Perhitungan jangkauan pelayanan dilakukan dengan *isochrone* pada setiap lokasi sarana dengan radius yang telah ditetapkan, sedangkan perhitungan tingkat pelayanan dilakukan dengan membandingkan antara jumlah penduduk eksisting dengan jumlah penduduk pendukung sarana. *Isochrone* sangat berguna untuk analisis aksesibilitas dan jangkauan karena dapat membentuk jaringan spasial yang menyebar ke segala arah dari suatu titik sasaran (Prisecilia dkk., 2024). Selain itu, *isochrone* dapat menggambarkan jangkauan suatu objek sehingga sangat bermanfaat dalam analisis geografis. Metode *isochrone* memberikan perkiraan jangkauan yang akurat untuk suatu objek yang berguna untuk analisis spasial. (Baltyzhakova & Bryzhataya, 2019). Berikut merupakan rincian dari radius pencapaian dan jumlah penduduk pendukung dari masing-masing indikator.

Tabel 1. 2 Radius Pencapaian dan Jumlah Penduduk Pendukung

Fungsi Kota		Input Data	Radius Pencapaian (meter)	Jumlah Penduduk pendukung (jiwa)
Fungsi Pelayanan Sosial dan Publik	Pusat Pelayanan Pendidikan	SD	1.000 (Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan, 2004)	1.600 (Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan, 2004)
		SMP	1.000 (Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan, 2004)	4.800 (Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan, 2004)
		SMA	3.000 (Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan, 2004)	4.800 (Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan, 2004)
	Pusat Pelayanan Kesehatan	Puskesmas	3.000 (Tata Cara Perencanaan Lingkungan	120.000 (Tata Cara Perencanaan Lingkungan

Fungsi Kota		Input Data	Radius Pencapaian (meter)	Jumlah Penduduk pendukung (jiwa)
			Perumahan di Perkotaan, 2004)	Perumahan di Perkotaan, 2004)
		Rumah Sakit	5.000 (Rizky dkk., 2025)	> 120.000
	Pusat Pelayanan peribadatan	Masjid	1.000 (Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan, 2004)	2.500 (Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan, 2004)
		Gereja	1.000 (Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan, 2004)	Tergantung sistem Kekerabatan (Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan, 2004)
		Vihara	1.000 (Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan, 2004)	Tergantung sistem Kekerabatan (Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan, 2004)
		Pura	1.000 (Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan, 2004)	Tergantung sistem Kekerabatan (Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan, 2004)
Fungsi Pelayanan Komersil dan Pribadi		Layanan Jasa Kehidupan	2.000 (Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan, 2004)	6.000 (Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan, 2004)
Fungsi Pusat Industri		Industri	10.000	20 - 99 (K. D. Badan Pusat Statistik, 2020)
Fungsi Pusat Pengolahan Hasil Pertanian		Industri Pertanian	2.000 (Nootim dkk., 2018)	5 – 19 (K. D. Badan Pusat Statistik, 2020)
Fungsi Pusat Perdagangan dan Pemasaran Wilayah		Pasar	10.000	30.000 (Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan, 2004)
Fungsi Transportasi dan Komunikasi Wilayah		Halte	400 m (Larasati dkk., 2022)	$\frac{Persentase\ Halte}{Persentase\ Penduduk}$ • > 1 (Jumlah halte lebih dari cukup) • = 1 (Jumlah halte sebanding) • < 1 (Kekurangan jumlah halte) (Ramadanti dkk., 2025)
		Bandara Internasional	50.000 (Peraturan Menteri	500.000 (Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 39 Tahun 2019

Fungsi Kota	Input Data	Radius Pencapaian (meter)	Jumlah Penduduk pendukung (jiwa)
		Perhubungan Nomor 39 Tahun 2019 tentang Tatanan Kebandarudaraan Nasional, 2019)	tentang Tatanan Kebandarudaraan Nasional, 2019)
	Terminal	2.300 m (Pamungkas dkk., 2013)	30.000 (Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan, 2004)

Sumber: Penulis, 2026

2) Skoring per variabel analisis

Metode skoring dilakukan dengan pemberian nilai pada suatu indikator tertentu yang telah ditetapkan (Sholikhan dkk., 2019). Penggunaan skor yang digunakan mengacu pada skala likert yaitu dengan kelas yang berjumlah ganjil.

Tabel 1. 3 Indikator Penentuan Skor

No.	Variabel	Indikator Penilaian	Skor	Kriteria / Kondisi
1	Tingkat Pelayanan	Perbandingan jumlah unit eksisting dengan kebutuhan unit berdasarkan standar SNI (Jml Penduduk ÷ Jumlah Penduduk Pendukung SNI)	1	Jumlah unit eksisting ≤ dari kebutuhan berdasarkan standar SNI → Pelayanan belum terpenuhi
			2	Jumlah unit eksisting = dengan kebutuhan berdasarkan standar SNI → Pelayanan terpenuhi
			3	Jumlah unit eksisting ≥ kebutuhan berdasarkan standar SNI → Pelayanan melampaui standar
2	Jangkauan Pelayanan	Cakupan spasial radius isochrone berdasarkan radius pencapaian SNI yang dioverlay pada peta wilayah	1	Jangkauan radius pencapaian Tidak mencakup seluruh wilayah kawasan
			2	Jangkauan radius pencapaian mencakup seluruh kawasan saja
			3	Jangkauan radius pencapaian menjangkau hingga wilayah di luar kawasan

Sumber: Musonniva, 2020

3) Perhitungan Nilai Fungsi Kota

Setiap fungsi dinilai berdasarkan 2 indikator penilaian, yakni tingkat pelayanan dan jangkauan pelayanan. Skor kedua indikator dijumlahkan lalu dihitung interval skor dengan metode sturgess yang berupa: $\frac{Nilai\ Maksimum - Nilai\ Minimum}{Jumlah\ Kelas}$. Sehingga dapat diketahui interval dari masing-masing fungsi (Wahab & Syahid, 2021). Berikut merupakan rincian interval dari masing masing fungsi.

a) Fungsi Pelayanan Sosial dan Publik

Tabel 1. 4 Rincian Interval Skor dan Klasifikasi Fungsi Pusat Pelayanan Pendidikan

No.	Klasifikasi	Interval Skor
1	Lemah	6 – 10
2	Sedang	11 – 14
3	Kuat	15 – 18

Sumber: Penulis, 2026

Tabel 1. 5 Rincian Interval Skor dan Klasifikasi Fungsi Pusat Pelayanan Kesehatan

No.	Klasifikasi	Interval Skor
1	Lemah	4 – 6
2	Sedang	7 – 9
3	Kuat	10 – 12

Sumber: Penulis, 2026

Tabel 1. 6 Rincian Interval Skor dan Klasifikasi Fungsi Pusat Pelayanan Peribadatan

No.	Klasifikasi	Interval Skor
1	Lemah	8 – 13
2	Sedang	14 – 18
3	Kuat	19 – 24

Sumber: Penulis, 2026

b) Fungsi Pelayanan Komersil dan Pribadi

Tabel 1. 7 Rincian Interval Skor dan Klasifikasi Fungsi Pelayanan Komersil dan Pribadi

No.	Klasifikasi	Interval Skor
1	Lemah	2 – 3
2	Sedang	4
3	Kuat	5 - 6

Sumber: Penulis, 2026

c) Fungsi Pusat Industri

Tabel 1. 8 Rincian Interval Skor dan Klasifikasi Fungsi Pusat Industri

No.	Klasifikasi	Interval Skor
1	Lemah	2 – 3
2	Sedang	4
3	Kuat	5 - 6

Sumber: Penulis, 2026

d) Fungsi Pusat Pengolahan Hasil Pertanian

Tabel 1. 9 Rincian Interval Skor dan Klasifikasi Fungsi Pusat Pengolahan Hasil Pertanian

No.	Klasifikasi	Interval Skor
1	Lemah	2 – 3
2	Sedang	4
3	Kuat	5 - 6

Sumber: Penulis, 2026

e) Fungsi Pusat Perdagangan dan Pemasaran Wilayah

Tabel 1. 10 Rincian Interval Skor dan Klasifikasi Fungsi Pusat Perdagangan dan Pemasaran Wilayah

No.	Klasifikasi	Interval Skor
1	Lemah	2 – 3
2	Sedang	4
3	Kuat	5 - 6

Sumber: Penulis, 2026

f) Fungsi Transportasi dan Komunikasi Wilayah

Tabel 1. 11 Rincian Interval Skor dan Klasifikasi Fungsi Transportasi dan Komunikasi Wilayah

No.	Klasifikasi	Interval Skor
1	Lemah	6 – 10
2	Sedang	11 – 14
3	Kuat	15 – 18

Sumber: Penulis, 2026

4) Contoh Penilaian Hasil Akhir Fungsi Kota Berdasarkan Kondisi Eksisting

Tabel 1. 12 Penilaian Hasil Akhir Fungsi Kota

Kawasan Perkotaan	Fungsi Pelayanan Sosial dan Publik	Fungsi Pelayanan Komersil dan Pribadi	Fungsi Pusat Industri Skala Kecil	Fungsi Pusat Pengolahan Hasil Pertanian	Fungsi Pusat Perdagangan dan Pemasaran Wilayah	Fungsi Transportasi dan Komunikasi Wilayah
Kawasan Perkotaan A	Kuat	Kuat	Sedang	Lemah	Kuat	Kuat
Kawasan Perkotaan B	Sedang	Lemah	Kuat	Kuat	Kuat	Sedang
Kawasan Perkotaan C	Kuat	Lemah	Lemah	Lemah	Kuat	Kuat

Sumber: Penulis, 2026

B. Analisis Fungsi Kota Pusat Pelayanan Perkotaan Kawasan menurut *Key informant*

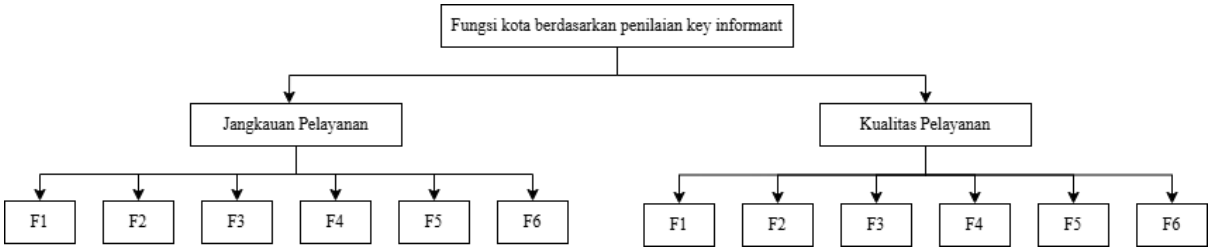
Tahap persepsional dilakukan melalui analisis fungsi kota pusat pelayanan kawasan menurut *key informant* menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Persepsi merupakan proses yang dilakukan individu dalam mengatur dan menafsirkan informasi yang diterima melalui indera sehingga dapat memberikan pemahaman terhadap lingkungan di sekitarnya (Nur Shadrina & Lisa Widawati, 2015). Analisis ini melibatkan *key informant* yang berasal dari instansi atau pihak terkait untuk memperoleh penilaian mengenai tingkat kepentingan variabel dan indikator dalam pengembangan fungsi pusat pelayanan kawasan perkotaan.

Metode yang digunakan berupa *Analytical Hierarchy Proces. Analytical Hierarchy Process* (AHP) merupakan metode pengambilan keputusan multikriteria yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty pada tahun 1980 (Munthafa & Mubarok, 2017). Metode ini digunakan untuk membantu pengambil keputusan dalam menghadapi permasalahan kompleks yang melibatkan berbagai kriteria dan alternatif secara bersamaan (Sasongko dkk., 2017). Metode AHP bekerja dengan cara menguraikan masalah ke dalam struktur hierarki, kemudian melakukan perbandingan berpasangan (*pairwise comparison*) antar elemen untuk menghasilkan bobot kepentingan relatif masing-masing elemen.

Dalam penelitian ini, AHP digunakan sebagai alat analisis guna membantu penentuan arahan rekomendasi fungsi kota. Pemilihan metode ini didasari karena dapat mengolah hasil penilaian yang bersifat perspektif dan kualitatif dari responden yang merupakan *key informant* sehingga dapat menjadi nilai bobot kuantitatif yang dapat dibandingkan (Batuhan, 2025). Bobot yang dihasilkan dari penilaian perangkat kecamatan selaku responden akan digunakan untuk menghasilkan skor terbobot, kemudian dibandingkan dengan hasil klasifikasi awal (Lemah/Sedang/Kuat) yang diperoleh dari analisis skoring fungsi kota.

Kriteria yang digunakan yaitu tingkat kepentingan berdasarkan jangkauan pelayanan dan kualitas pelayanan dalam penilaian fungsi kota. Pemilihan kedua kriteria tersebut dikarenakan kekuatan fungsi kota tidak hanya dipengaruhi dari ketersediaan sarana pendukung fungsi kota, tetapi juga kemampuan sarana untuk menjangkau wilayah pelayanan serta kualitas pelayanan yang diberikan kepada masyarakat. Jangkauan pelayanan menunjukkan luas cakupan wilayah suatu sarana yang mendukung fungsi kota. Sementara untuk kualitas pelayanan mencerminkan kondisi yang diberikan dari

sarana tersebut kepada masyarakat (Musonniva & Setyono, 2020). Berikut merupakan bagan dan struktur dari AHP.



Sumber: Penulis, 2026

Gambar 1. 3 Bagan AHP

Berikut merupakan rincian dari *Analytical Hierarchy Proces* yang dilakukan.

Tabel 1. 13 Struktur AHP

Level	Komponen	Elemen
Tujuan	*Goal*	Fungsi kota berdasarkan penilaian *key informant*
Kriteria	*Level 1*	(1) Kualitas Pelayanan (2) Jangkauan Pelayanan
Alternatif	*Level 2*	1. Fungsi sebagai Pelayanan Sosial dan Publik 2. Fungsi sebagai Pelayanan Komersil dan Pribadi 3. Fungsi sebagai Pusat Manufaktur 4. Fungsi sebagai Pusat Industri Pengolahan Hasil Pertanian 5. Fungsi sebagai Pusat Perdagangan dan Pemasaran Wilayah 6. Fungsi sebagai Transportasi dan Komunikasi Wilayah

Sumber: Penulis, 2026

Perbandingan berpasangan dilakukan menggunakan skala penilaian 1–9. Skala ini mencerminkan tingkat kepentingan relatif antara dua fungsi yang dibandingkan. Rincian skala tersebut disajikan pada tabel berikut:

Tabel 1. 14 Skala Perbandingan Berpasangan AHP

Nilai	Definisi	Keterangan
1	Sama penting	Kedua elemen memberikan kontribusi yang sama terhadap tujuan
3	Sedikit lebih penting	Pengalaman dan penilaian sedikit mendukung satu elemen dibanding yang lain
5	Lebih penting	Pengalaman dan penilaian sangat mendukung satu elemen dibanding yang lain
7	Sangat lebih penting	Satu elemen sangat dominan dan telah terbukti secara praktik
9	Mutlak lebih penting	Bukti yang mendukung satu elemen sangat jelas dan meyakinkan
2, 4, 6, 8	Nilai antara	Digunakan sebagai nilai kompromi antara dua penilaian yang berdekatan
Kebalikan (1/n)	Resiprokal	Jika elemen A mendapat nilai n dibanding B, maka B mendapat nilai 1/n dibanding A

Sumber: Joko Susanto and Verdian, 2026

Pemilihan nilai 1, 3, 5, 7, dan 9 pada kuesioner AHP dilakukan karena skala tersebut digunakan untuk menunjukkan tingkat kepentingan antar variabel dalam perbandingan berpasangan. Nilai yang diberikan kemudian diolah untuk memperoleh bobot masing-masing variabel dan menghasilkan sintesis penilaian dalam menentukan variabel yang memiliki prioritas tertinggi sebagai hasil akhir analisis (Kristiasi & Zauhar, 2014). Sehingga, kuesioner yang disebarkan menggunakan skala nilai 1, 3, 5, 7, dan 9 untuk menunjukkan tingkat kepentingan antar variabel dalam menentukan bobot dan prioritas hasil analisis (Danang dkk., 2020). Pemilihan skala nilai 1, 3, 5, 7, dan 9 pada kuisioner AHP juga dapat disebar menggunakan *google form* (Nurdin dkk., 2022). Pengolahan data AHP dalam penelitian ini meliputi tujuh tahapan yaitu sebagai berikut (Vaidya & Kumar, 2006):

1) **Mendefinisikan Masalah**

   Tahap pertama adalah mendefinisikan masalah dan tujuan analisis secara jelas. Dalam penelitian ini, tujuan AHP adalah menentukan bobot kepentingan relatif setiap fungsi kota berdasarkan kriteria Kualitas Pelayanan dan Jangkauan Pelayanan. Hasil pembobotan ini selanjutnya digunakan sebagai dasar rekomendasi fungsi kota yang telah dilakukan sebelumnya.

2) **Menetapkan Prioritas Elemen (*Pairwise Comparison*)**

   Pada tahap ini, responden (perangkat kecamatan) diminta untuk membandingkan elemen secara berpasangan menggunakan skala 1–9. Terdapat tiga matriks perbandingan yang harus diisi, yaitu:

   - Matriks perbandingan antar kriteria: membandingkan Kualitas Pelayanan dengan Jangkauan Pelayanan;
   - Matriks perbandingan antar alternatif berdasarkan kriteria Kualitas Pelayanan: membandingkan keenam fungsi kota satu sama lain; dan
   - Matriks perbandingan antar alternatif berdasarkan kriteria Jangkauan Pelayanan: membandingkan keenam fungsi kota satu sama lain.

   Hasil pengisian matriks perbandingan membentuk matriks persegi n x n, di mana nilai diagonal selalu bernilai 1, segitiga atas diisi oleh responden, dan segitiga bawah diisi secara otomatis sebagai nilai resiprokal (1/nilai segitiga atas).

3) **Sintesis (Normalisasi Matriks)**

   Sintesis dilakukan dengan menormalisasi matriks perbandingan berpasangan untuk menghasilkan *Priority Vector* atau vektor bobot (w). Perhitungan bobot prioritas

dalam metode AHP dilakukan melalui beberapa tahapan. Tahap pertama yaitu menjumlahkan nilai pada setiap kolom matriks perbandingan berpasangan. Selanjutnya, setiap nilai pada matriks dibagi dengan jumlah kolom yang bersesuaian sehingga diperoleh matriks ternormalisasi. Tahap terakhir dilakukan dengan menghitung rata-rata setiap baris pada matriks yang telah dinormalisasi. Nilai rata-rata tersebut merupakan bobot prioritas (*priority vector*) dari masing-masing elemen.

4) Mengukur Konsistensi (*Weighted Sum Vector*)

Konsistensi diukur dengan terlebih dahulu menghitung *Weighted Sum Vector*, yaitu hasil perkalian matriks perbandingan berpasangan asal dengan vektor bobot yang telah diperoleh pada langkah sebelumnya. *Weighted Sum Vector* digunakan sebagai dasar perhitungan nilai λmax (lambda maksimum)

5) Menghitung *Consistency Index* (CI)

Consistency Index (CI) dihitung menggunakan rumus berikut:

$$\mathbf{CI = (\lambda max - n) / (n - 1)}$$

di mana λmax adalah nilai eigen maksimum yang diperoleh dari rata-rata hasil bagi *Weighted Sum Vector* dengan vektor bobot, dan n adalah jumlah elemen yang dibandingkan.

6) Menghitung *Consistency Ratio* (CR)

Consistency Ratio (CR) dihitung dengan rumus berikut:

$$\mathbf{CR = CI / RI}$$

di mana RI (*Random Index*) merupakan nilai indeks acak yang bergantung pada jumlah elemen (n). Nilai RI sebagai berikut:

Tabel 1. 15 Nilai Random Index (RI)

n = 1	n = 2	n = 3	n = 4	n = 5	n = 6	n = 7	n = 8	n = 9	n = 10
0	0	0,58	0,90	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49

Sumber: Kurnia Putri and Mahendra, 2019

7) **Memeriksa Konsistensi Hierarki**

Hasil perbandingan dinyatakan konsisten apabila nilai CR < 0,10 (10%). Apabila nilai CR ≥ 0,10, maka penilaian perbandingan berpasangan oleh responden dianggap tidak konsisten dan perlu dilakukan pengisian ulang. Setelah seluruh matriks dinyatakan konsisten

1.6.4 Hasil Akhir

Hasil akhir penelitian berupa peta arahan pengembangan fungsi sistem pusat pelayanan kawasan di Kabupaten Boyolali berdasarkan hasil analisis yang dilakukan.