

IDENTIFIKASI PRIORITAS PENGEMBANGAN INFRASTRUKTUR PERKOTAAN KOTA BALIKPAPAN DENGAN METODE *IMPORTANCE-PERFORMANCE* *ANALYSIS*

Siti Kurniasyih^{1*}, Dhyah Puspita Dewi¹, Dwiana Novianti Tufail¹, Maryo Inri Pratama¹,
Bimo Aji Widyantoro¹

¹ Institut Teknologi Kalimantan, Jl. Soekarno Hatta Karang Joang, Balikpapan Utara, Balikpapan, Indonesia

*Corresponding e-mail : sitikurniasyih@gmail.com

DOI : 10.35472/jppk.v6i2.2262

ABSTRACT

Rapid population growth compels comprehensive infrastructure advancement to mitigate emerging urban challenges. As the primary support city for Indonesia's new capital, Ibu Kota Nusantara (IKN), Balikpapan City faces severe demographic pressures, manifesting in critical issues like extreme water shortages and persistent flooding. To ensure effective public service delivery, measuring community satisfaction is a vital determinant for policy-making. This study evaluated infrastructure development priorities in Balikpapan City using a mixed-methods approach. The Importance-Performance Analysis (IPA) method was strategically selected because it effectively translates the gap between public expectations and actual service performance into actionable, targeted priorities. Data were collected using a Likert scale to gauge community satisfaction. The IPA results revealed that the critical priorities demanding immediate intervention were the Hazardous and Toxic Waste Management System, Integrated Waste Treatment Facilities, Disaster Evacuation Routes and Shelters, and the Primary Drainage Network. Ultimately, this research contributes to sustainable urban planning by providing data-driven, community-centric recommendations. These strategies align with the 2025–2045 Balikpapan City Long-Term Development Plan (RPJPD), ensuring that future investments directly address the most pressing community needs and enhance overall urban resilience.

Keywords: Community Satisfaction Levels, Development Priorities, Infrastructure

A. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara yang tergabung dalam PBB, mendukung adanya Pembangunan Berkelanjutan (*Sustainable Development Goals/SDGS*), dan telah menerapkan SDGS dalam beberapa kebijakan melalui program-program strategis (Zen dkk., 2025). Salah satu tujuan SDGS Nomor 9 yang disusun oleh PBB yakni mengembangkan infrastruktur yang berkualitas, andal, berkelanjutan, dan tangguh, termasuk regional dan lintas batas, untuk mendukung pembangunan ekonomi dan kesejahteraan manusia, dengan fokus pada akses yang terjangkau dan setara bagi semua orang. Infrastruktur memegang peranan krusial dalam mendorong perkembangan sosial dan ekonomi masyarakat (Sutrisno dkk., 2024). Oleh karena itu, pengembangan infrastruktur menjadi hal yang krusial karena isu tersebut bukan hanya menjadi sebuah isu nasional melainkan juga isu internasional.

Menurut Fadjar Suryanto dalam Cindy dkk. (2023) infrastruktur digolongkan menjadi objek rahasia, objek vital, objek strategis, dan objek umum. Infrastruktur yang baik dalam suatu wilayah dapat mendukung pembangunan yang berkelanjutan, meningkatkan efisiensi, dan konektivitas antar wilayah (Wibowo dkk., 2024). Peningkatan penduduk

mendorong adanya sebuah pengembangan infrastruktur untuk menghindari permasalahan yang muncul seperti kemacetan, polusi, kekurangan air bersih, penurunan kualitas layanan publik, dan lain sebagainya, oleh karena itu penting untuk memperhatikan kebutuhan infrastruktur di suatu wilayah.

Kota Balikpapan merupakan salah satu kota di Indonesia dengan pertumbuhan penduduk yang pesat dalam beberapa tahun terakhir. Berdasarkan Agregat Data Kependudukan Provinsi Kalimantan Timur, Kota Balikpapan memiliki penduduk tertinggi kedua setelah Kota Samarinda dengan jumlah penduduk sebanyak 738.532 jiwa pada tahun 2023. Pertumbuhan penduduk di Kota Balikpapan tiga tahun terakhir semakin meningkat, pada tahun 2021 jumlah penduduk di Kota Balikpapan sebanyak 710.293 jiwa dan pada tahun 2022 sebanyak 727.665 jiwa, terjadi pertambahan penduduk sebanyak 10.867 jiwa pada tahun 2023 dan 17.372 jiwa pada tahun 2022.

Selain itu, Kota Balikpapan merupakan salah satu penyangga Ibukota Nusantara (IKN) berdasarkan RPJMD Kota Balikpapan Tahun 2021 - 2026. Kota Balikpapan berjarak kurang lebih 100 km dari Ibukota Nusantara (IKN) yang terletak di Kecamatan Sepaku, Kabupaten Penajam Paser Utara. Kota Balikpapan menjadi tempat transit pendatang baik melalui jalur udara maupun jalur laut untuk menuju ke IKN. Asisten Perekonomian dan Pembangunan Kota Balikpapan Agus Budi Prasetyo mengatakan Kota Balikpapan merupakan pusat transportasi strategis bagi IKN.

Di sisi lain, terdapat permasalahan yang ada di Kota Balikpapan, seperti kekurangan air bersih dan banjir. Pada tahun 2023, kekurangan air bersih ekstrem terjadi di Kota Balikpapan. Berdasarkan RPJMD Kota Balikpapan Tahun 2021–2026 pemenuhan kebutuhan air bersih masih menjadi isu kritis di Kota Balikpapan, ditandai dengan kekurangan pasokan yang mencapai 464 liter/detik. Selain itu beberapa titik di Kota Balikpapan masih mengalami banjir. Menurut laporan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Balikpapan, hujan deras yang mengguyur kota ini pada 27 Agustus 2024 mengakibatkan 12 wilayah terendam banjir dengan ketinggian air antara 10 hingga 60 sentimeter. Beberapa kawasan utama yang sering tergenang banjir meliputi Jalan MT. Haryono (Simpang BDS, depan Global Sport, dan Sim pang Balikpapan Baru), Jalan Beller, Gang Tower, serta daerah sekitar Pasar Segar di Balikpapan Baru.

Penilaian masyarakat terhadap infrastruktur dipengaruhi oleh persepsinya (Alfi dkk, 2022). Oleh karena itu, partisipasi dari masyarakat sangat penting untuk pembangunan yang efektif dan berkelanjutan. Kepuasan dari masyarakat menjadi indikator yang penting untuk menentukan prioritas pengembangan infrastruktur serta pemerintah dapat menetapkan prioritas pengembangan infrastruktur yang lebih tepat sasaran dalam mengalokasikan sumber daya dan anggaran pembangunan. Sehingga diperlukannya sebuah penelitian untuk mengetahui sejauh mana infrastruktur di Kota Balikpapan bekerja sesuai dengan harapan masyarakat. Berdasarkan uraian tersebut, pertanyaan dalam penelitian adalah: “infrastruktur perkotaan apa saja yang menjadi prioritas utama untuk dikembangkan berdasarkan tingkat kepuasan masyarakat di Kota Balikpapan?” dengan tujuan untuk mengidentifikasi prioritas pengembangan infrastruktur perkotaan berdasarkan kepuasan masyarakat di Kota Balikpapan.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif karena penelitian menggunakan data yang dapat diukur, analisis statistik, dan generalisasi hasil ke populasi yang lebih luas (Marinu dkk, 2025). Creswell dalam Rusydi dkk. (2024) menyatakan bahwa penelitian kuantitatif merupakan metodologi yang digunakan untuk mengevaluasi proposisi teoritis tertentu dengan menjelaskan keterkaitan antar variabel. Pendekatan ini dipilih karena kemampuannya untuk memberikan hasil yang obyektif dan dapat diukur, selaras dengan tujuan penelitian untuk mengidentifikasi prioritas pengembangan infrastruktur perkotaan berdasarkan tingkat kepuasan masyarakat di Kota Balikpapan. Variabel penelitian mengacu pada infrastruktur perkotaan yang termuat dalam Peraturan Daerah Kota Balikpapan Nomor 5 Tahun 2024 tentang RTRW Kota Balikpapan 2024–2043. Berikut Tabel 1 yang memuat variabel yang digunakan dalam penelitian.

Tabel 1. Variabel Penelitian

Variabel	Sub Variabel
Sistem Penyediaan Air Minum	Unit air baku, unit produksi, unit distribusi, unit pelayanan, dan terminal air.
Sistem Pengelolaan Air Limbah	Instalasi pengelolaan air limbah, instalasi pengolahan lumpur tinja, dan jaringan perpipaan air limbah domestik.
Sistem Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun	Sistem pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun.
Sistem Jaringan Persampahan	Tempat penampungan sementara (TPS), tempat pemrosesan akhir (TPA), dan tempat pengolahan sampah terpadu (TPST).
Sistem Jaringan Evakuasi Bencana	Jalur evakuasi bencana dan tempat evakuasi bencana.
Sistem Drainase	Jaringan drainase primer, jaringan drainase sekunder, jaringan drainase tersier.
Jalur Sepeda	Jalur sepeda.

Sumber: Dokumen RTRW Kota Balikpapan Tahun 2024 – 2043

1. Metode Pengumpulan Data

Terdapat 2 jenis metode dalam pengumpulan data pada penelitian ini, yaitu pengumpulan data primer dan data sekunder. Metode pengumpulan data primer digunakan untuk mengetahui tingkat kepuasan masyarakat terhadap infrastruktur di Kota Balikpapan. Pengumpulan data primer menggunakan kuesioner tertutup di mana jawaban telah tersedia di dalam formulir, masyarakat memilih angka 1-4 sebagai jawaban dari kuesioner. Perhitungan sampel menggunakan rumus Isaac & Michel sebagai mana ditampilkan pada persamaan 1 berikut (Nur dkk, 2023).

$$s = \frac{\lambda^2 \times N \times P \times Q}{d^2 \times (N - 1) + \lambda^2 \times P \times Q}$$

$$s = \frac{2,706^2 \times 727.665 \times 0,5 \times 0,5}{0,1^2 \times (727.665 - 1) + 2,706^2 \times 0,5 \times 0,5} \dots\dots\dots (1)$$

$$s = \frac{1332070,1}{7278,5}$$

$$s = 183,02$$

Keterangan:

- s = Jumlah sampel
 λ = Chi kuadrat yang nilainya tergantung derajat kebebasan dan tingkat kesalahan (untuk derajat kebebasan 1 dan tingkat kesalahan 10% nilai chi kuadrat = 2,706)
 N = Jumlah populasi
 P = Peluang benar (0,5)
 Q = Peluang salah (0,5)
 d = Perbedaan antara sampel yang diharapkan dengan yang terjadi (0,01)

Kuesioner dibagikan kepada 184 responden guna menjamin representativitas data dengan sebaran yang ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Data Demografi Responden

Berdasarkan Kecamatan	
Kecamatan	Jumlah
Balikpapan Utara	46
Balikpapan Barat	26
Balikpapan Tengah	26
Balikpapan Kota	22
Balikpapan Selatan	39
Balikpapan Timur	25
Berdasarkan Jenis Kelamin	
Jenis Kelamin	Jumlah
Laki - Laki	43
Perempuan	141
Berdasarkan Kelompok Umur	
Kelompok Umur	Jumlah
<20	3
20-30	67
30-40	71
40-50	39
>50	4

Sumber: Penulis (2025)

Berdasarkan sebaran spasial, responden telah merepresentasikan seluruh (enam) kecamatan di Kota Balikpapan. Proporsi keterwakilan tertinggi berasal dari Kecamatan Balikpapan Utara sebesar 25% (46 responden) dan Balikpapan Selatan sebesar 21,2% (39 responden). Keterwakilan yang dominan dari kedua wilayah ini secara spasial selaras dengan karakteristik Kota Balikpapan, di mana kedua kecamatan tersebut merupakan area dengan jumlah penduduk terbanyak. Berdasarkan Agregat Data Kependudukan Kalimantan Timur, penduduk Kota Balikpapan mencapai 738.532 jiwa pada tahun 2023 dengan penduduk Kecamatan Balikpapan Timur sebanyak 100.003, Kecamatan Balikpapan Barat sebanyak 97.215, Kecamatan Balikpapan Utara sebanyak 183.444, Kecamatan Balikpapan Tengah sebanyak 106.183, Balikpapan Selatan sebanyak 155.495, dan Balikpapan Kota sebanyak 85.325 (DKP3A, 2023).

Selanjutnya, data sekunder pada penelitian ini meliputi jumlah penduduk Kota Balikpapan, persebaran infrastruktur dan jumlah unit infrastruktur di Kota Balikpapan. Data yang diambil bersumber dari instansi pemerintah terkait seperti laporan instansi pemerintah, publikasi statistik, atau dokumen relevan lainnya.

2. Metode Analisis Data

Metode analisis utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Importance-Performance Analysis* (IPA). Pemilihan metode IPA ditujukan untuk mengidentifikasi perencanaan dan pengembangan infrastruktur perkotaan di Kota Balikpapan karena kemampuannya dalam memetakan kesenjangan antara tingkat kepentingan masyarakat (harapan) dan tingkat kinerja (kondisi aktual) infrastruktur ke dalam diagram Kartesius, sehingga menghasilkan prioritas strategi pengembangan yang tepat sasaran Martilla & James dalam Tjiptono (2022).

Tahapan analisis dimulai dengan pengumpulan data penilaian dari masyarakat pengguna langsung infrastruktur perkotaan. Kelompok responden ini dipilih karena pengalaman faktual mereka merupakan tolok ukur utama dalam mengevaluasi kinerja layanan. Untuk memfasilitasi penilaian tersebut, digunakan instrumen skala ikert. Guna menghindari kecenderungan responden memberikan penilaian netral atau mencari aman (*central tendency bias*), penelitian ini menggunakan skala Likert modifikasi bernilai 1-4 (Azwar, 2022). Data tersebut kemudian dihitung nilai rata-ratanya untuk diplotkan ke dalam empat kuadran matriks IPA.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

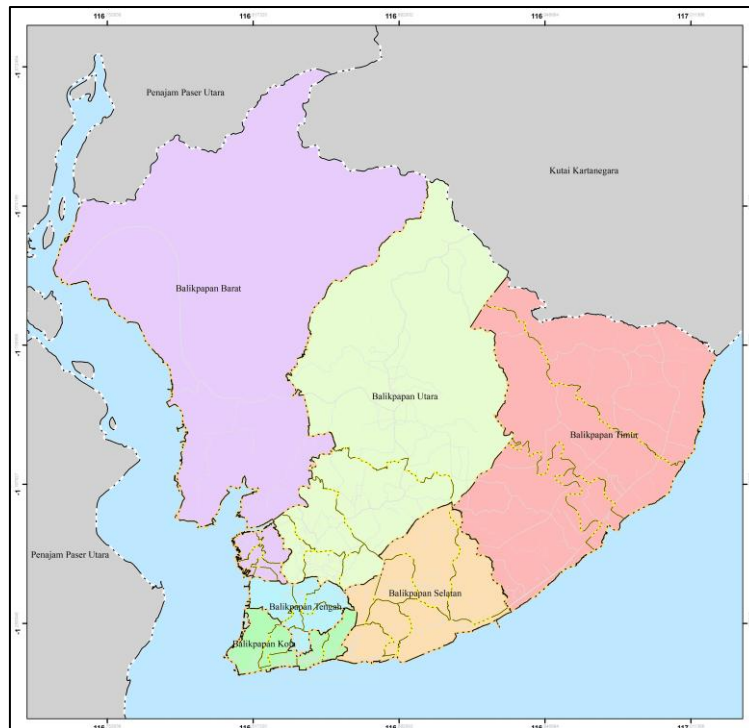
1. Gambaran umum wilayah dan persebaran infrastruktur dasar di Kota Balikpapan

Pada Kota Balikpapan merupakan kota yang terletak di Provinsi Kalimantan Timur dengan luas wilayah sebesar 511,01 km². Kota Balikpapan terdiri atas 6 kecamatan yakni Kecamatan Balikpapan Kota, Balikpapan Barat, Balikpapan Timur, Balikpapan Utara, Balikpapan Selatan, dan Balikpapan Tengah. Berikut peta administrasi Kota Balikpapan yang ditampilkan pada Gambar 1.

Berdasarkan Gambar 1, Kota Balikpapan berbatasan dengan Ibu Kota Nusantara di bagian utara, berbatasan dengan Ibu Kota Nusantara dan Selat Makassar di bagian timur, berbatasan dengan Selat Makassar di bagian selatan, dan berbatasan dengan Teluk Balikpapan di bagian barat.

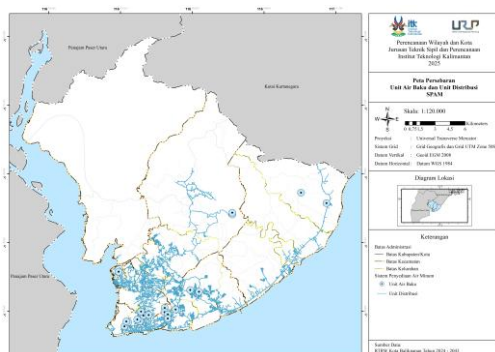
Selanjutnya, diidentifikasi sebaran dari infrastruktur dasar perkotaan yang ada di Kota Balikpapan. Adapun peta persebaran ini ditampilkan pada Gambar 2 hingga Gambar 13. Berdasarkan Gambar, dapat disimpulkan persebaran infrastruktur jaringan unit distribusi, unit air baku, unit produksi, pelayanan, dan terminal air menunjukkan tingkat kerapatan yang sangat tinggi di pesisir selatan dibandingkan wilayah tengah dan utara. Titik-titik fasilitas sistem pengelolaan air limbah domestik dan limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) hampir seluruhnya berlokasi di area selatan. Konsentrasi fasilitas persampahan, khususnya sebaran Tempat Penampungan Sementara (TPS), terlihat sangat masif dan menumpuk di kawasan selatan kota. Sistem jaringan evakuasi bencana beserta hirarki

jaringan drainase (primer, sekunder, dan tersier) dibangun dengan intensitas dan kerapatan tertinggi di wilayah selatan untuk melayani kawasan perkotaan yang padat. Fasilitas jalur sepeda secara eksklusif hanya terdistribusi dan melayani kawasan di pesisir selatan kota. Secara keseluruhan, visualisasi spasial dari berbagai peta tersebut mengonfirmasi adanya ketimpangan distribusi pelayanan infrastruktur dasar yang saat ini masih terpusat pada kawasan perkotaan di bagian selatan.



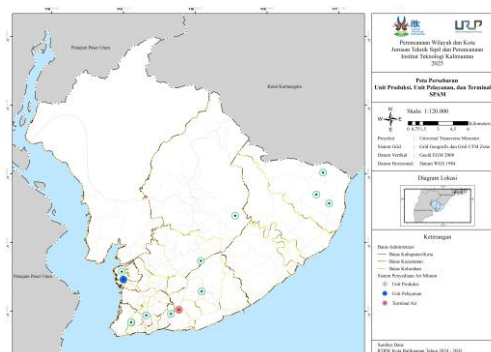
Sumber: Penulis (2025)

Gambar 1. Peta Administrasi Kota Balikpapan



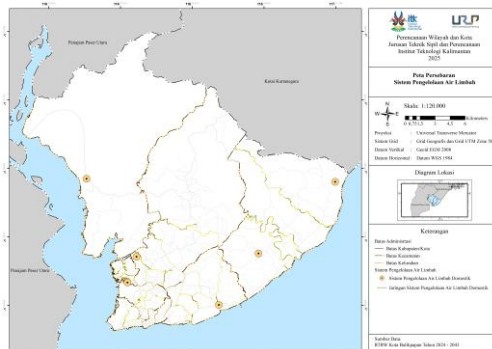
Sumber: Penulis (2025)

Gambar 2. Peta Persebaran Unit Air Baku dan Unit Distribusi SPAM

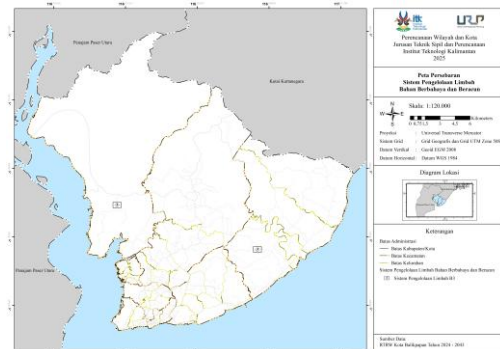


Sumber: Penulis (2025)

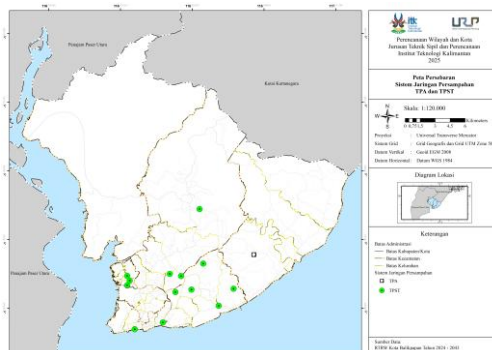
Gambar 3. Peta Persebaran Unit Produksi, Unit Pelayanan, dan Terminal Air SPAM



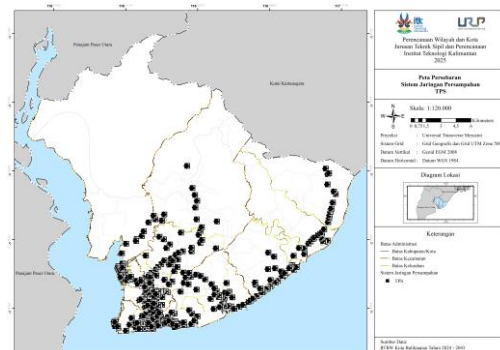
Sumber: Penulis (2025)
Gambar 4. Peta Persebaran Sistem
Pengelolaan Air Limbah



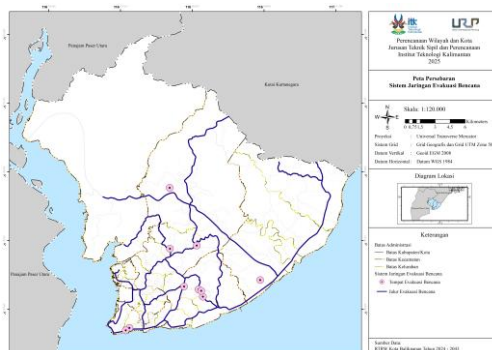
Sumber: Penulis (2025)
Gambar 5. Peta Perseraban Sistem
Pengelolaan Limbah B3



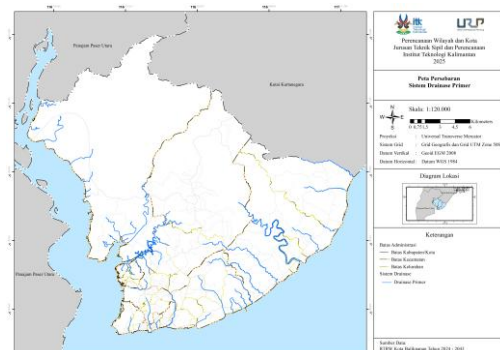
Sumber: Penulis (2025)
Gambar 6. Peta Persebaran TPA dan TPST



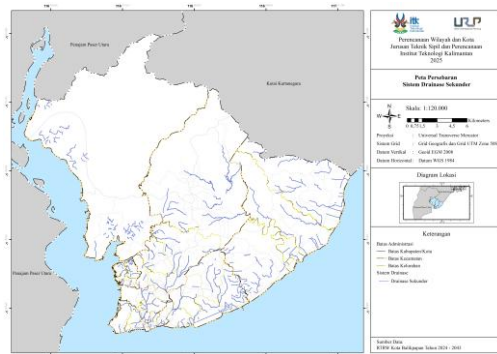
Sumber: Penulis (2025)
Gambar 7. Peta Persebaran TPS



Sumber: Penulis (2025)
Gambar 8. Peta Persebaran Sistem Jaringan
Evakuasi Bencana

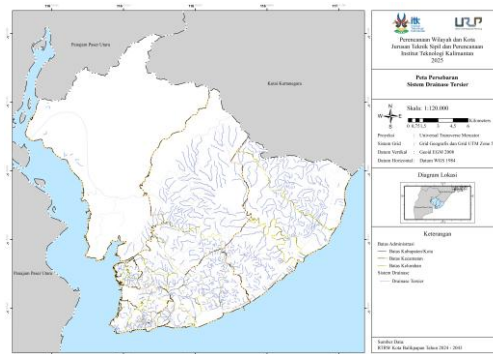


Sumber: Penulis (2025)
Gambar 9. Peta Perseraban Drainase Primer



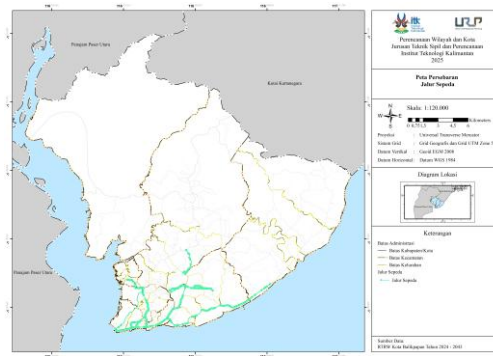
Sumber: Penulis (2025)

Gambar 10. Peta Perseraban Drainase Sekunder



Sumber: Penulis (2025)

Gambar 11. Peta Persebaran Drainase Tersier



Sumber: Penulis (2025)

Gambar 12. Peta Persebaran Jalur Sepeda

2. Hasil penilaian tingkat kepuasan

Berdasarkan profil responden kuesioner yang telah dikumpulkan, mayoritas responden adalah perempuan (76,6%). Menurut WHO dan UNICEF (2023), perempuan secara empiris memegang peran dan tanggung jawab utama sebagai pengelola utilitas dan kebersihan di tingkat rumah tangga. Tingginya partisipasi perempuan dalam evaluasi ini memberikan kedalaman persepsi yang sangat spesifik dan esensial. Sebagai manajer utama kebutuhan domestik yang bersentuhan langsung setiap harinya, segmen perempuan terbukti memiliki sensitivitas dan tingkat ekspektasi yang lebih tinggi terhadap kinerja layanan dasar kota, seperti ketersediaan unit air baku SPAM, kelayakan tempat penampungan sampah terpadu, dan jaringan perpipaan air limbah di lingkungan tempat tinggalnya.

Dari aspek usia, kelompok responden didominasi oleh usia produktif, yakni rentang 20–30 tahun (36,4%) dan 30–40 tahun (38,6%). Dominasi kelompok pekerja (total 75%) ini mengindikasikan bahwa penilaian kinerja infrastruktur sangat dipengaruhi oleh segmen masyarakat yang memiliki mobilitas harian paling aktif.

Selanjutnya, dari data kuesioner, dapat dihitung nilai rata-rata kinerja dan kepentingan terhadap infrastruktur dasar. Secara agregat, nilai ini ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata Nilai Kinerja dan Kepentingan

Variabel	Rata-rata Kinerja	Rata-rata Kepentingan
1	2,82	3,51
2	2,97	3,00
3	3,14	3,34
4	3,00	3,02
5	1,30	2,66
6	2,85	2,96
7	3,15	2,63
8	2,86	2,84
9	2,14	3,32
10	2,98	2,78
11	3,10	2,68
12	1,94	3,23
13	2,26	3,26
14	2,35	3,23
15	2,59	3,11
16	2,80	3,15
17	2,92	3,27
18	1,91	2,86

Sumber: Penulis (2025)

Berdasarkan Tabel 3, dapat diketahui bahwa rata-rata kinerja terendah yakni pada variabel terminal air sebesar 1,30 dan rata-rata kinerja tertinggi yakni instalasi pengolahan lumpur tinja sebesar 3,15. Sedangkan rata-rata kepentingan terendah yakni instalasi pengolahan lumpur tinja sebesar 2,63 dan rata-rata kepentingan tertinggi yakni unit air baku SPAM. Menurut penelitian Mustofa dkk. (2016), jika kinerja > kepentingan maka infrastruktur dapat dikatakan berkualitas dan memuaskan, sedangkan jika kinerja < kepentingan maka infrastruktur dapat dikatakan tidak berkualitas dan tidak memuaskan. Maka, variabel jaringan perpipaan air limbah domestik, tempat penampungan sementara, tempat pemrosesan akhir, dan instalasi pengolahan lumpur tinja dapat dikatakan berkualitas dan memuaskan karena nilai kinerja > nilai kepentingan.

Setelah mengumpulkan data, maka data yang telah direkapitulasi akan dianalisis dengan menggunakan aplikasi SPSS untuk melakukan validasi. Berikut hasil validasi data dengan menggunakan aplikasi SPSS yang ditampilkan pada Tabel 4.

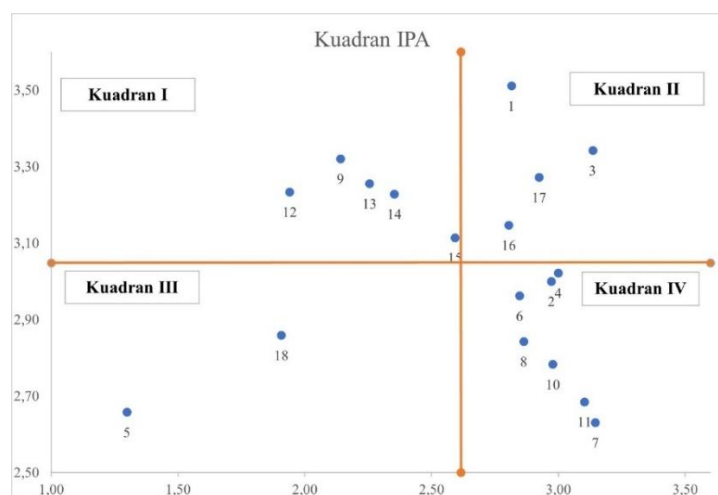
Tabel 4. Hasil Uji Validitas

Variabel	r hitung	r tabel	Nilai Sig.	Keterangan
P1	0,358**	0,144	0	Valid
P2	0,437**	0,144	0	Valid
P3	0,446**	0,144	0	Valid
P4	0,423**	0,144	0	Valid
P5	0,155*	0,144	0,036	Valid
P6	0,463**	0,144	0	Valid
P7	0,320**	0,144	0	Valid
P8	0,545**	0,144	0	Valid
P9	0,248**	0,144	0,001	Valid
P10	0,322**	0,144	0	Valid
P11	0,223**	0,144	0,002	Valid

Variabel	r hitung	r tabel	Nilai Sig.	Keterangan
P12	0,275**	0,144	0	Valid
P13	0,340**	0,144	0	Valid
P14	0,459**	0,144	0	Valid
P15	0,442**	0,144	0	Valid
P16	0,516**	0,144	0	Valid
P17	0,389**	0,144	0	Valid
P18	0,420**	0,144	0	Valid
I1	0,422**	0,144	0	Valid
I2	0,577**	0,144	0	Valid
I3	0,560**	0,144	0	Valid
I4	0,541**	0,144	0	Valid
I5	0,542**	0,144	0	Valid
I6	0,494**	0,144	0	Valid
I7	0,658**	0,144	0	Valid
I8	0,584**	0,144	0	Valid
I9	0,439**	0,144	0	Valid
I10	0,596**	0,144	0	Valid
I11	0,603**	0,144	0	Valid
I12	0,345**	0,144	0	Valid
I13	0,495**	0,144	0	Valid
I14	0,428**	0,144	0	Valid
I15	0,510**	0,144	0	Valid
I16	0,516**	0,144	0	Valid
I17	0,463**	0,144	0	Valid
I18	0,273**	0,144	0	Valid

Sumber: Penulis (2025)

Berdasarkan r tabel, dengan responden sebanyak 184 maka data dapat dikatakan valid jika $r \text{ hitung} > 0,1439$ (taraf signifikansi 0,05). Pada Tabel 4 hasil perhitungan melalui aplikasi SPSS, keseluruhan data nilai validasinya diatas 0,1439 sehingga data yang telah dikumpulkan dapat dikatakan valid. Berikut Gambar 13 yang merupakan hasil analisis data dengan menggunakan metode IPA yang telah dilakukan.



Sumber: Penulis (2025)

Gambar 13. Hasil Kuadran IPA

Grafik IPA dibagi menjadi empat kuadran yang masing-masing merepresentasikan prioritas tindakan yang berbeda. Berikut interpretasi dari masing-masing kuadran:

- 1) Kuadran I (*High Importance – Low Performance*)
Berdasarkan hasil analisis, variabel Sistem Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (X9), Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (X12), Jalur Evakuasi Bencana (X13), Tempat Evakuasi Bencana (14), dan Jaringan Drainase Primer (X15) termasuk ke dalam kuadran I, artinya variabel tersebut masuk ke dalam prioritas utama ke dalam pengembangan infrastruktur perkotaan di Kota Balikpapan. Kuadran I mengindikasikan bahwa meskipun infrastruktur tersebut penting, masyarakat tidak puas dengan kinerja infrastrukturnya. Infrastruktur-infrastruktur yang tergolong dalam kuadran I mencerminkan adanya ketidaksesuaian antara ekspektasi masyarakat dengan pelayanan aktual yang diterima. Masyarakat memandang infrastruktur tersebut sebagai kebutuhan yang mendesak dan kritis, namun pelayanan, ketersediaan, atau kualitasnya masih jauh dari harapan.
- 2) Kuadran II (*High Importance – High Performance*)
Berdasarkan hasil analisis, variabel Unit Air Baku (X1), Unit Distribusi (X3), Jaringan Drainase Sekunder (X16), dan Jaringan Drainase Tersier (X17) termasuk ke dalam kuadran II, artinya variabel tersebut merupakan sebuah prestasi yang dipandang penting dan perlu dipertahankan. Masuknya keempat variabel ini dalam Kuadran II dapat diinterpretasikan sebagai suatu capaian strategis dalam pengelolaan infrastruktur di Kota Balikpapan. Hal ini mengindikasikan bahwa pemerintah daerah telah mampu menyediakan layanan publik yang esensial secara efektif dan sesuai dengan harapan masyarakat. Kinerja yang baik ini tidak hanya perlu dipertahankan, tetapi juga dapat dijadikan sebagai model keberhasilan dalam perencanaan dan implementasi infrastruktur di sektor lainnya. Selain itu, keberhasilan ini juga dapat dimanfaatkan untuk membangun kepercayaan publik, memperkuat legitimasi pemerintah daerah dalam hal pelayanan publik, dan menjadi dasar untuk menarik dukungan lebih lanjut dari pemangku kepentingan, baik di tingkat lokal maupun nasional.
- 3) Kuadran III (*Low Importance – Low Performance*)
Berdasarkan hasil analisis, variabel Terminal Air (X5) dan Jalur Sepeda (X18) termasuk ke dalam kuadran III, artinya variabel tersebut berada pada kondisi yang belum memenuhi standar pelayanan yang diharapkan atau bahkan belum tersedia, serta dipersepsikan oleh masyarakat sebagai infrastruktur yang memiliki tingkat urgensi atau nilai kepentingan yang rendah. Persepsi masyarakat terhadap pentingnya kedua infrastruktur ini tergolong rendah. Penyebab dari persepsi tersebut dapat berasal dari berbagai faktor, antara lain rendahnya tingkat pemahaman masyarakat terhadap fungsi dan manfaat infrastruktur (Ririk dkk, 2019), rendahnya intensitas penggunaan infrastruktur (Fathori, 2023), serta prioritas kebutuhan masyarakat yang lebih terfokus pada Sistem Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (X9), Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (X12), Jalur Evakuasi Bencana (X13), Tempat Evakuasi Bencana (14), dan Jaringan Drainase Primer (X15).

4) Kuadran IV (*Low Importance – High Performance*)

Berdasarkan hasil analisis, variabel Unit Produksi (X2), Unit Pelayanan (X4), Instalasi Pengelolaan Air Limbah (X6), Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (X7), Jaringan Perpipaan Air Limbah Domestik (X8), Tempat Penampungan Sementara (X10), dan Tempat Pemrosesan Akhir (X11) termasuk ke dalam kuadran IV, artinya variabel tersebut dianggap memiliki tingkat kepentingan yang rendah, sehingga keberadaan infrastruktur tersebut dinilai berlebihan dan tidak proporsional jika dibandingkan dengan tingkat urgensi atau kebutuhan yang dirasakan oleh masyarakat. Meskipun variabel-variabel tersebut secara teknis menunjukkan kinerja yang baik, rendahnya persepsi kepentingan yang diberikan oleh masyarakat menandakan bahwa pembangunan dan operasionalisasinya belum sepenuhnya menjawab kebutuhan nyata yang dirasakan di tingkat lokal. Dalam landasan teori *Importance-Performance Analysis* (IPA), kondisi ini diklasifikasikan sebagai *possible overkill* atau investasi yang berlebihan (Tjiptono, 2022). Hal ini menunjukkan bahwa pemerintah daerah mengalokasikan sumber daya dan fokus secara kurang proporsional pada infrastruktur yang sebenarnya bukan prioritas utama publik. Lebih lanjut, dari perspektif tata ruang kota, fenomena ini mencerminkan adanya kesenjangan (*gap*) akibat pendekatan perencanaan yang terlalu *top-down*, di mana standar keberhasilan teknis infrastruktur dari pemerintah belum selaras dengan urgensi utilitas yang dibutuhkan oleh masyarakat di tingkat akar rumput (Wibowo dkk., 2024).

Berdasarkan hasil analisis tersebut, khususnya yang tertuang pada kuadran I, terdapat beberapa hal yang dapat direkomendasikan, yaitu:

- a) Sistem Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (X9)
Arahan untuk infrastruktur pengelolaan limbah B3 yakni membentuk titik kumpul limbah B3 dari aktivitas rumah tangga di berbagai lokasi strategis dan mengedukasi masyarakat tentang pemilahannya guna mengurangi dampak pencemaran.
- b) Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (X12)
Arahan untuk infrastruktur TPST yakni untuk menata pengelolaan sampah secara efektif dan berkelanjutan, diperlukan sebuah masterplan yang terpadu dan adaptif. Langkah utamanya adalah memperluas pembangunan TPST serta pusat daur ulang di setiap kecamatan untuk meringankan beban TPAS Manggar dan membuat alur pengolahan lebih efisien. Upaya ini perlu didukung dengan peningkatan kinerja di *Material Recovery Facility* (MRF) melalui modernisasi peralatan dan sistem digital. Selain itu, bank sampah yang tidak aktif harus diaktifkan kembali melalui pendampingan rutin, insentif, dan integrasi ke dalam sistem TPST agar dapat berjalan mandiri sekaligus menjadi pusat edukasi masyarakat.
- c) Jalur Evakuasi Bencana (X13)
Arahan untuk infrastruktur jalur evakuasi bencana yakni untuk mengoptimalkan kesiapsiagaan bencana, perlu disusun peta jalur evakuasi yang jelas dan terintegrasi dengan sistem penanggulangan bencana daerah. Upaya ini harus didukung oleh perbaikan dan pelebaran jalur evakuasi fisik di kawasan rawan bencana, serta pemasangan rambu-rambu evakuasi yang standar dan mudah dipahami di lokasi-

lokasi strategis. Guna mempermudah akses informasi bagi masyarakat, perlu juga dikembangkan sistem peta digital berbasis aplikasi atau web yang bersifat *real-time*. Seluruh infrastruktur dan sistem informasi ini kemudian wajib disosialisasikan secara masif melalui simulasi bencana, edukasi di sekolah, dan media publik agar masyarakat memahami dan siap menggunakannya saat terjadi bencana.

d) Tempat Evakuasi Bencana (X14)

Arahan untuk infrastruktur tempat evakuasi bencana yaitu pembangunan tempat-tempat evakuasi yang layak, berkapasitas memadai, dan tersebar di wilayah rawan bencana merupakan prioritas utama. Agar efektif, setiap tempat evakuasi harus terhubung dengan jalur penyelamatan yang jelas, aman, dan mudah dijangkau untuk mempercepat proses evakuasi dan meminimalkan hambatan. Selain penyediaan infrastruktur fisik, kesiapan semua pihak perlu ditingkatkan melalui pelatihan dan simulasi bencana berkala bagi petugas serta masyarakat mengenai prosedur penggunaan tempat evakuasi, sehingga pengelolaan pengungsi dapat berjalan dengan cepat dan tertib.

e) Jaringan Drainase Primer (X15)

Arahan untuk jaringan drainase primer yakni untuk mengatasi permasalahan drainase secara efektif, langkah pertama adalah menyusun atau meninjau kembali Masterplan Drainase yang menyeluruh dan sesuai dengan perkembangan wilayah serta potensi perubahan iklim. Implementasi masterplan ini harus fokus pada peningkatan kapasitas saluran primer dan pengembangan sistem drainase terpadu yang mengintegrasikan seluruh jaringan dari tingkat kelurahan hingga perkotaan untuk mencegah fragmentasi dan genangan. Selain perbaikan infrastruktur, diperlukan juga sistem pemeliharaan rutin untuk mengatasi sumbatan akibat sampah, yang harus didukung oleh edukasi berkelanjutan dan penerapan sanksi kepada masyarakat agar tidak membuang sampah ke saluran air.

D. KESIMPULAN

Studi ini menemukan bahwa terdapat ketimpangan antara tingkat kepentingan dan kinerja pada beberapa elemen infrastruktur di Kota Balikpapan, yang mengindikasikan perlunya perhatian lebih lanjut dari pemerintah daerah. Melalui metode *Importance-Performance Analysis* (IPA), lima jenis infrastruktur yang diprioritaskan untuk pengembangan lebih lanjut, yaitu sistem pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun, tempat pengolahan sampah terpadu, jalur evakuasi bencana, tempat evakuasi bencana, dan jaringan drainase primer. Sebagai catatan untuk penelitian lanjutan, penelitian ini murni hasil persepsi dari masyarakat, sehingga tidak adanya penilaian berdasarkan persepsi para ahli. Keterlibatan perspektif para ahli berperan dalam meningkatkan validitas atribut yang diukur dalam penelitian, serta memperkuat keyakinan akan relevansinya terhadap proses pengambilan keputusan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Alfi, H., Rianto, R., & Dwidhika, A. (2022). Persepsi masyarakat terhadap pembangunan infrastruktur penataan kawasan pesisir Pantai Gurindam 12. *Equilibrium*, 10(1), 103–109. <https://doi.org/10.26618/equilibrium.v10i1.6590>
- [2] Azwar, S. (2022). *Penyusunan skala psikologi* (Edisi ke-3). Pustaka Pelajar.
- [3] Cindy, A. L., Khoiratul, U., Nurul, A. P., & Julia, I. (2023). Peran pemerintah dalam menanggulangi kerusakan infrastruktur jalan di Desa Bah Tobu Kecamatan Dolok Batu Nanggar Kabupaten Simalungun. *Jurnal Multimedia Dehasen*, 2(3), 307–312. <https://jurnal.unived.ac.id/index.php/mude/article/download/4023/3332>
- [4] Dinas Kependudukan, Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak Provinsi Kalimantan Timur. (2023). *Agregat data kependudukan Kalimantan Timur*.
- [5] Fathori, F. (2023). Analisis persepsi masyarakat terhadap dampak pembangunan infrastruktur pada pertumbuhan ekonomi lokal. *Multifinance*, 1(1), 20–30. <https://doi.org/10.61397/mfc.v1i1.15>
- [6] Marinu, W., Siti, N. P., Patrisia, R. U., Elli, Y., & Marwah, R. (2025). Metode penelitian kuantitatif: Konsep, jenis, tahapan dan kelebihan. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 10(1), 917–932. <https://doi.org/10.29303/jipp.v10i1.3057>
- [7] Mustofa, M., Handoyo, M., & Ernawati, D. (2016). Analisis tingkat kualitas pelayanan jasa dengan metode service quality (ERVQUAL) fuzzy di PT Pos Indonesia Sidoarjo. *Journal of Industrial Engineering and Management*, 1–14. <http://ejournal.upnjatim.ac.id/index.php/tekmapro/article/view/584>
- [8] Nur, F. A., Sabaruddin, G., & Kamaluddin, A. (2023). Konsep umum populasi dan sampel dalam penelitian. *JURNAL PILAR: Jurnal Kajian Islam Kontemporer*, 14(1), 15–31. <https://journal.unismuh.ac.id/index.php/pilar/article/view/10624>
- [9] Pemerintah Kota Balikpapan. (2021). *Peraturan Daerah Kota Balikpapan Nomor 6 Tahun 2021 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kota Balikpapan Tahun 2021–2026*.
- [10] Pemerintah Kota Balikpapan. (2024). *Peraturan Daerah Kota Balikpapan Nomor 5 Tahun 2024 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Balikpapan Tahun 2024–2043*.
- [11] Pratiwi, R. D., Fatimah, I. S., & Munandar, A. (2019). Persepsi dan preferensi masyarakat terhadap infrastruktur hijau Kota Yogyakarta. *Jurnal Lanskap Indonesia*, 11(1), 33–42. <https://doi.org/10.29244/jli.v11i1.20563>
- [12] Rusydi, A. S., Win, A., Fatimah, D. S., & Gebriella, Z. S. (2024). Metode penelitian kuantitatif: Pendekatan ilmiah untuk analisis data. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, 7(3), 11279–11289. <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jrpp/article/download/32467/21663/106592>
- [13] Sutrisno, T. W., & Mardiani. (2024). Pengembangan infrastruktur dalam usaha meningkatkan perekonomian masyarakat transmigran Desa Parit Keladi 1, Pontianak: Studi fenomenologi. *Abdimas Awang Long*, 7(2), 163–173. <https://doi.org/10.56301/awal.v7i2.1210>

- [14] Tjiptono, F. (2022). *Service, quality & satisfaction* (Edisi ke-5). Penerbit Andi.
- [15] Wibowo, P. H., & Waty, M. (2024). Occupational health and safety system development at Indonesia Representative Council Building using structural equation modeling. *Jurnal Infrastruktur*, 10(1), 9–18.
<https://doi.org/10.35814/infrastruktur.v10i1.5888>
- [16] World Health Organization, & United Nations Children's Fund. (2023). *Progress on household drinking water, sanitation and hygiene 2000–2022: Special focus on gender*. World Health Organization.
- [17] Zen, N. H., Mageiasti, L., & Yulhendri. (2025). Analisis penerapan SDGs dalam pembangunan berkelanjutan di Indonesia: Tinjauan literatur dan tantangan implementasi. *Gudang Jurnal Multidisiplin Ilmu*, 3(1), 775–785.
<https://doi.org/10.59435/gjmi.v3i1.1316>