PLANO MADANI
VOLUME 15 NOMOR 1 – APRIL 2026
© 2026 P ISSN 2301-878X - E ISSN 2541-2973

EVALUASI KEPUASAN MASYARAKAT TERHADAP KUALITAS INFRASTRUKTUR KOTA BALIKPAPAN DENGAN METODE *CUSTOMER SATISFACTION INDEX* (CSI)

Dhyah Puspita Dewi[1], Priyo Wibisono[2], Dwiana Novianti Tufail[3], Siti Kurniasyih[4]
[1,3,4]Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Jurusan Teknik sipil dan Perencanaan, Fakultas Pembangunan Berkelanjutan, Institut Teknologi Kalimantan, Balikpapan
[2]Program Studi Teknik Sipil, Jurusan Teknik sipil dan Perencanaan, Fakultas Pembangunan Berkelanjutan, Institut Teknologi Kalimantan, Balikpapan
[1] Email : dhyah.dewi@lecturer.itk.ac.id

Diterima (received): 14 Oktober 2025 *Disetujui (accepted): 21 April 2026*

ABSTRAK

Kota Balikpapan sebagai salah satu pusat ekonomi utama di Kalimantan menghadapi tantangan besar dalam penyediaan infrastruktur perkotaan yang memadai. Sebagian besar evaluasi sebelumnya menitikberatkan pada aspek fisik, sedangkan kepuasan masyarakat sebagai pengguna langsung memberikan ukuran yang lebih konkret terhadap hasil pembangunan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kualitas infrastruktur perkotaan di Kota Balikpapan dengan menggunakan pendekatan Customer Satisfaction Index (CSI). Metode kuantitatif digunakan melalui kuesioner skala Likert yang disebarkan kepada masyarakat di enam kecamatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai CSI keseluruhan Kota Balikpapan berada pada kategori "cukup puas". Pada tingkat kecamatan, skor tertinggi terdapat di Kecamatan Balikpapan Kota (73%), sedangkan terendah berada di Kecamatan Balikpapan Barat (59%). Sementara itu, pada tingkat kelurahan, Kelurahan Gunungsamarinda Baru memperoleh skor CSI tertinggi sebesar 77%, sedangkan Kelurahan Kariangau terendah dengan 47%. Temuan ini menunjukkan adanya variasi tingkat kepuasan masyarakat antarwilayah dan menegaskan perlunya intervensi kebijakan yang lebih spesifik pada daerah dengan nilai kepuasan rendah. Penelitian ini menyimpulkan bahwa pengukuran kepuasan masyarakat dengan CSI penting terutama sebagai dasar kebijakan pembangunan infrastruktur yang lebih responsif dan berkeadilan.

Kata Kunci : *Balikpapan, CSI, Evaluasi Kualitas Infrastruktur*

A. PENDAHULUAN

Pembangunan infrastruktur memegang peran strategis dalam mendukung pertumbuhan ekonomi, peningkatan kualitas hidup masyarakat, dan daya saing wilayah (Awainah, Sulfiana, Nurhaedah, Jamaluddin, & Aminullah, 2024). Peran ini menjadi semakin krusial pada tingkat perkotaan, yang berfungsi sebagai pusat utama kegiatan ekonomi, sosial, dan pemerintahan (Monstadt, Torrens, Jain, Macrorie, & Smith, 2022). Suatu lingkungan perkotaan yang padat dan dinamis, fokus pembangunan tidak bisa lagi hanya bertumpu pada ketersediaan fisik (Sáenz de Tejada et al., 2024). Artinya, keberhasilan pembangunan infrastruktur tidak hanya diukur dari kuantitas fisik infrastruktur yang dibangun, namun turut melihat aspek kualitas dan kemampuannya dalam memenuhi kebutuhan serta harapan

masyarakat sebagai pengguna utama (Nag, Patra, Mohanty, & Mohanty, 2020). Kualitas infrastruktur yang dirasakan oleh publik secara langsung mencerminkan keberhasilan pemerintah dalam memberikan pelayanan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat (Noviyanti, Nawawi, Perintis Kemerdekaan, Tangerang, & Banten, 2025).

Kota Balikpapan, sebagai salah satu kota besar di Kalimantan Timur dengan jumlah penduduk sebanyak 727.665 jiwa pada tahun 2022 (Dinas Kependudukan Provinsi Kalimantan Timur, 2022) serta luas wilayah sebesar 51.101,24 Ha dan merupakan penyangga utama Ibu Kota Nusantara (IKN), menghadapi isu krusial terkait kualitas infrastruktur yang memerlukan evaluasi mendalam untuk menjawab tantangan pertumbuhan penduduk dan dinamika wilayah. Hal tersebut dibuktikan dalam penelitian Hanifa dan Ajeng (2024) dimana kondisi infrastruktur akses air bersih, ketersediaan dokter, perpustakaan umum, dan mobilitas perkotaan pada Kota Balikpapan masih tergolong kurang optimal (lemah) (Lidyana & Dewanti, 2024). Dokumen RPJMD Kota Balikpapan Tahun 2021-2026 juga menyebutkan permasalahan pembangunan Kota Balikpapan salah satunya disebabkan karena belum optimalnya kinerja layanan infrastruktur perkotaan yang memadai (Pemerintah Kota Balikpapan, 2021).

Untuk menjawab permasalahan tersebut, diperlukan pengukuran kualitas infrastruktur. Selain melalui survei fisik, kualitas infrastruktur juga dapat diukur melalui pandangan masyarakat (Priyatiningsih & Hurriyati, 2016), karena masyarakat lebih sering berinteraksi langsung dengan infrastruktur sehingga memiliki wawasan yang lebih mendalam mengenai kebutuhan perbaikan di lokasi eksisting (Chang et al., 2022). Studi Indeks Kepuasan Layanan Infrastruktur di Indonesia membuktikan bahwa evaluasi persepsi masyarakat mampu mengungkap aspek layanan yang paling mendesak untuk diperbaiki (Haliza, 2024). Salah satu pendekatan yang relevan dan berorientasi pada masyarakat yakni dengan menggunakan metode Customer Satisfaction Index (CSI) atau Indeks Kepuasan Pelanggan. Metode ini telah digunakan dalam berbagai studi, baik menilai kualitas layanan publik (Orbawati, Nugraha, & Fadlurrahman, 2023), maupun infrastruktur, baik di konteks internasional (Chen, 2018; Eboli & Mazzulla, 2009) maupun di Indonesia (Pradana, Nugraha, Mukti, & Widyantoro, 2024). Customer Satisfaction Index (CSI) adalah metode untuk mengukur kinerja secara keseluruhan, dengan mempertimbangkan bobot kepentingan dari setiap indikator yang dinilai (Pradana, Nugraha, Mukti, & Widyantoro, 2024). CSI mengukur tingkat kepuasan dengan melihat dua hal, yakni seberapa baik kinerja suatu infrastruktur dan seberapa penting infrastruktur tersebut bagi masyarakat (Damayanti, Puspitasari, & Kuswanda, 2022). Pendekatan ini didasari oleh pemahaman bahwa tujuan utama pembangunan infrastruktur adalah untuk melayani kebutuhan serta meningkatkan kualitas hidup masyarakat (Sáenz de Tejada et al., 2024).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk melakukan pengukuran kualitas infrastruktur di Kota Balikpapan berdasarkan perspektif masyarakat. Metode Customer Satisfaction Index (CSI) digunakan untuk mengidentifikasi tingkat kepuasan masyarakat terhadap infrastruktur perkotaan yang termuat dalam RTRW Kota Balikpapan Tahun 2024 - 2043. Penilaian infrastruktur perkotaan yang termuat dalam RTRW Kota Balikpapan Tahun 2024 -

2043 dipilih karena relevan dengan permasalahan yang sedang terjadi di Kota Balikpapan dimana Kota Balikpapan merupakan penyangga utama Ibu Kota Nusantara yang sedang dalam tahap pembangunan.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, yaitu pendekatan penelitian yang berfokus pada data numerik dan analisis statistik untuk menjawab pertanyaan penelitian secara objektif (Creswell, 2014). Pendekatan ini dipilih karena mampu memberikan gambaran yang sistematis mengenai tingkat kepuasan masyarakat terhadap infrastruktur perkotaan (Sugiyono, 2019) di Kota Balikpapan. Pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner yang menggunakan skala Likert, karena skala ini memudahkan responden dalam menilai suatu fenomena berdasarkan tingkat kesetujuan atau kepuasan (Metwally, 2024). Skala Likert juga sering digunakan dalam penelitian sosial untuk mengukur persepsi masyarakat, khususnya yang berhubungan dengan pelayanan publik maupun infrastruktur (Murniati, Rimbani, & Mawaddah, 2021). Teknik ini dipilih agar diperoleh data kuantitatif yang valid dan reliabel terkait penilaian masyarakat terhadap kualitas infrastruktur (Amin, Garancang, & Abunawas, 2023).

Penelitian ini akan dilaksanakan di seluruh wilayah Kota Balikpapan, Provinsi Kalimantan Timur. Pemilihan Kota Balikpapan sebagai lokasi penelitian didasarkan pada pertimbangan strategisnya sebagai kota penyangga dan mitra utama Ibu Kota Nusantara (IKN), serta potensi dampak signifikan dari pembangunan IKN terhadap kebutuhan dan kondisi infrastruktur di kota ini. Secara administratif, Kota Balikpapan terbagi menjadi 38 kelurahan, yang akan menjadi unit analisis dalam penelitian ini. Berikut infrastruktur perkotaan yang termuat dalam RTRW Kota Balikpapan Tahun 2024 - 2043.

Tabel 1. Infrastruktur Perkotaan dalam RTRW Kota Balikpapan Tahun 2024 - 2043

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: RTRW Kota Balikpapan Tahun 2024 - 2043

1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah survei kuesioner sesuai dengan jumlah sampel. Pada penelitian ini sampel diambil dengan menggunakan teknik convenience sampling. Perhitungan sampel dengan menggunakan rumus Isaac & Michel sebagai berikut:

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

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

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

$$s = 183{,}02$$

Dimana:

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)

Berdasarkan perhitungan diatas, maka dapat dibulatkan menjadi 184 sehingga, sampel yang dibutuhkan dalam penelitian ini yaitu 184. Untuk mendapatkan sampel yang lebih tepat dan memperkirakan proporsi sampel, penelitian ini menggunakan metode *cluster random sampling* sebagai teknik pengambilan sampel berdasarkan jumlah penduduk. Berikut rumus dalam penentuan *cluster random sampling* 9.

$$\mathbf{n = \frac{N \times nc}{Nc}}$$

Dimana:

n = ukuran sampel yang dibutuhkan
N = jumlah total unit individu dalam populasi
nc = ukuran sampel yang diinginkan untuk setiap klaster
Nc = jumlah total klaster dalam populasi

Berikut hasil perhitungan jumlah sampel per kelurahan:

Tabel 2. Jumlah Sampel Per Kelurahan

Kelurahan	Jumlah Sampel
Balikpapan Timur	
Manggar	12
Lamaru	4
Teritip	4
Manggar Baru	5
Balikpapan Barat	
Baru Ilir	5
Baru Tengah	6
Baru Ulu	6
Kariangau	2
Margo Mulyo	4
Marga Sari	3

Kelurahan	Jumlah Sampel
Balikpapan Utara	
Batu Ampar	10
Gunungsamarinda	6
Karang Joang	9
Muararapak	7
Gunungsamarinda Baru	3
Graha Indah	11
Balikpapan Tengah	
Gunungsari Ulu	4
Gunungsari Ilir	5
Karang Rejo	6
Karang Jati	3
Mekar Sari	3
Sumber Rejo	5
Balikpapan Selatan	
Sepinggan	10
Gunungbahagia	5
Sepinggan Baru	9
Sepinggan Raya	4
Sungainangka	5
Damai Baru	2
Damai Bahagia	4
Balikpapan Kota	
Prapatan	3
Telaga Sari	5
Klandasan Ulu	3
Klandasan Ilir	6
Damai	5

Sumber: Olahan Penulis, 2024

2. Metode Analisis Data

Data yang terkumpul akan dianalisis menggunakan metode kuantitatif dengan bantuan perangkat lunak statistik (misalnya, *excel*). Langkah-langkah analisis data meliputi:

a. Analisis *likert*

Skala *likert* adalah sebuah skala penelitian psikometrik yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, atau persepsi responden, dengan menyajikan serangkaian pernyataan dan meminta responden untuk menyatakan tingkat persetujuan atau ketidaksetujuan mereka terhadap setiap pernyataan tersebut (Simamora, 2022). Penelitian ini menggunakan skala *likert* 1-4. Pemilihan skala 1-4 dimaksudkan agar responden cepat memahami opsi yang tersedia serta efisiensi waktu karena responden membutuhkan lebih sedikit waktu untuk menjawab setiap pertanyaan serta menghindari jawaban netral. Skala *likert* spesifik yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut 11.

- Jawaban sangat penting/sangat baik diberi bobot 4.
- Jawaban baik/penting diberi bobot 3.
- Jawaban kurang baik/kurang penting diberi bobot 2.
- Jawaban tidak baik/tidak penting tidak baik diberi bobot 1.

Kemudian hasil dari nilai skala *likert* kinerja dan kepentingan setiap variabel akan dirata – ratakan untuk mengetahui tingkat kesesuaian antara kinerja dan kepentingan dengan rumus 1.

$$\mathbf{TK_i = \frac{X_i}{Y_i}} \quad (1)$$

Dimana:
TK_i = Tingkat Kesesuaian
X_i = Total skor kinerja
Y_i = Total skor kepentingan

b. Analisis *Costumer Satisfaction Index* (CSI)
Analisis CSI dilakukan untuk mengetahui tingkat kepuasan masyarakat terhadap kinerja infrastruktur. Langkah-langkah perhitungan CSI sebagai berikut 13:

- Menghitung nilai *Mean Importance Score* (MIS) atau rata-rata kepentingan dan *Mean Satisfaction Score* (MSS) atau nilai rata-rata kinerja.

$$\mathbf{MIS_i = \frac{Nilai\ Kepentingan\ Variabel\ i}{Jumlah\ Responden}} \quad (2)$$

$$\mathbf{MSS_i = \frac{Nilai\ Kinerja\ Variabel\ i}{Jumlah\ Responden}} \quad (3)$$

- Menghitung *Weight Factors* (WF), tujuan nya untuk mengetahui persentase MIS per variabel terhadap MIS keseluruhan.

$$\mathbf{WF_i = \frac{MIS_i}{Total\ MIS} \times 100\%} \quad (4)$$

- Membuat Weight Score (WS), dihitung dengan mengalikan WF dengan nilai rata-rata kinerja.

$$\mathbf{WS_i = WF_i \times MSS_i} \quad (5)$$

- Menghitung nilai CSI

$$\mathbf{CSI = \frac{WS_i}{Skala\ Maksimum} \times 100\%} \quad (6)$$

Kriteria interpretasi nilai CSI berdasarkan Fornell, 1992 dalam Simamora, 2008 sebagai berikut.

- CSI $\leq$ 64%: Kurang puas
- 65% $\leq$ CSI $\leq$ 79%: Cukup puas
- 80% $\leq$ CSI $\leq$ 89%: Puas
- 90% $\leq$ CSI $\leq$ 100%: Sangat puas

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Analisis *Likert*

Berikut hasil rata – rata kinerja dan kepentingan pada setiap kecamatan berdasarkan hasil survei primer.

Tabel 3. Rata - Rata Kinerja dan Kepentingan setiap Kecamatan

Kecamatan	Variabel	Rata-Rata Kinerja	Rata-Rata Kepentingan	TKi
Balikpapan Utara	Unit Air Baku	2,96	3,74	0,79
	Unit Produksi	3,02	3,41	0,89
	Unit Distribusi	2,96	3,61	0,82
	Unit Pelayanan	2,96	3,37	0,88
	Terminal Air	1,65	3,02	0,55
	Instalasi Pengelolaan Air Limbah	2,96	3,26	0,91
	Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja	3,2	2,98	1,07
	Jaringan Perpipaan Air Limbah Domestik	2,98	3,09	0,96
	Sistem Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun	1,91	3,46	0,55
	Tempat Penampungan Sementara (TPS)	2,85	3,28	0,87
	Tempat Pemrosesan Akhir (TPA)	2,89	3,04	0,95
	Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST)	2,37	3,35	0,71
	Jalur Evakuasi Bencana	2,11	3,57	0,59
	Tempat Evakuasi Bencana	2,61	3,41	0,77
	Jaringan Drainase Primer	2,93	3,52	0,83
	Jaringan Drainase Sekunder	2,89	3,39	0,85
	Jaringan Drainase Tersier	3,11	3,43	0,91
	Jalur Sepeda	1,78	2,85	0,62
Balikpapan Barat	Unit Air Baku	2,5	3,65	0,68
	Unit Produksi	2,65	2,96	0,9
	Unit Distribusi	2,54	3,46	0,73
	Unit Pelayanan	2,42	3,12	0,78
	Terminal Air	1,04	2,88	0,36
	Instalasi Pengelolaan Air Limbah	2,5	2,73	0,92
	Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja	3,27	2,54	1,29
	Jaringan Perpipaan Air Limbah Domestik	2,5	2,88	0,87
	Sistem Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun.	1,96	3,46	0,57
	Tempat Penampungan Sementara (TPS)	2,81	2,77	1,01
	Tempat Pemrosesan Akhir (TPA)	3,23	3,19	1,01
	Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST)	2,15	3,38	0,64
	Jalur Evakuasi Bencana	2,15	3,5	0,61
	Tempat Evakuasi Bencana	1,5	3,62	0,41
	Jaringan Drainase Primer	2,54	2,96	0,86
	Jaringan Drainase Sekunder	2,73	2,96	0,92
	Jaringan Drainase Tersier	2,65	3,31	0,8

Kecamatan	Variabel	Rata-Rata Kinerja	Rata-Rata Kepentingan	TKi
	Jalur Sepeda.	2,04	2,69	0,76
Balikpapan Tengah	Unit Air Baku	2,88	3,46	0,83
	Unit Produksi	3,19	2,58	1,24
	Unit Distribusi	3,27	2,88	1,14
	Unit Pelayanan	3,23	2,77	1,17
	Terminal Air	1,08	2,85	0,38
	Instalasi Pengelolaan Air Limbah	3,04	3,23	0,94
	Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja	3,38	2,31	1,46
	Jaringan Perpipaan Air Limbah Domestik	2,77	2,54	1,09
	Sistem Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun.	2,23	2,81	0,79
	Tempat Penampungan Sementara (TPS)	2,92	2,46	1,19
	Tempat Pemrosesan Akhir (TPA)	2,65	2,15	1,23
	Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST)	1,19	3,23	0,37
	Jalur Evakuasi Bencana	2,19	2,69	0,81
	Tempat Evakuasi Bencana	1,96	2,69	0,73
	Jaringan Drainase Primer	2,23	2,69	0,83
	Jaringan Drainase Sekunder	2,69	2,42	1,11
	Jaringan Drainase Tersier	3,27	2,46	1,33
	Jalur Sepeda.	2,04	2,65	0,77
Balikpapan Kota	Unit Air Baku	2,86	3,41	0,84
	Unit Produksi	3,36	3,32	1,01
	Unit Distribusi	3,32	3,5	0,95
	Unit Pelayanan	3,41	2,73	1,25
	Terminal Air	1,09	2,5	0,44
	Instalasi Pengelolaan Air Limbah	3,32	2,95	1,13
	Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja	3,36	2,82	1,19
	Jaringan Perpipaan Air Limbah Domestik	3,32	2,64	1,26
	Sistem Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun.	2,14	3,45	0,62
	Tempat Penampungan Sementara (TPS)	3,32	2,59	1,28
	Tempat Pemrosesan Akhir (TPA)	3,18	2,55	1,25
	Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST)	2	2,91	0,69
	Jalur Evakuasi Bencana	2,27	3,45	0,66
	Tempat Evakuasi Bencana	2,73	3,05	0,9
	Jaringan Drainase Primer	2,45	2,59	0,95
	Jaringan Drainase Sekunder	3,09	3,14	0,98
	Jaringan Drainase Tersier	2,68	3,36	0,8
	Jalur Sepeda.	2,73	2,91	0,94
Balikpapan Selatan	Unit Air Baku	2,46	3,46	0,71
	Unit Produksi	2,62	2,56	1,02
	Unit Distribusi	3,51	3,33	1,05
	Unit Pelayanan	2,82	2,87	0,98

Kecamatan	Variabel	Rata-Rata Kinerja	Rata-Rata Kepentingan	TKi
	Terminal Air	1,23	2,21	0,56
	Instalasi Pengelolaan Air Limbah	2,64	2,72	0,97
	Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja	2,85	2,46	1,16
	Jaringan Perpipaan Air Limbah Domestik	2,97	2,92	1,02
	Sistem Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun.	2,21	3,36	0,66
	Tempat Penampungan Sementara (TPS)	3,31	2,49	1,33
	Tempat Pemrosesan Akhir (TPA)	3,33	2,26	1,47
	Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST)	2,13	3,38	0,63
	Jalur Evakuasi Bencana	2,33	3,08	0,76
	Tempat Evakuasi Bencana	2,23	3,1	0,72
	Jaringan Drainase Primer	2,69	3,13	0,86
	Jaringan Drainase Sekunder	2,85	3,28	0,87
	Jaringan Drainase Tersier	3,03	3,41	0,89
	Jalur Sepeda.	1,85	2,95	0,63
Balikpapan Timur	Unit Air Baku	3,32	3,16	1,05
	Unit Produksi	3,2	3,12	1,03
	Unit Distribusi	3,2	3,08	1,04
	Unit Pelayanan	3,36	3,04	1,11
	Terminal Air	1,44	2,4	0,6
	Instalasi Pengelolaan Air Limbah	2,72	2,76	0,99
	Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja	2,96	2,52	1,17
	Jaringan Perpipaan Air Limbah Domestik	2,56	2,72	0,94
	Sistem Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun.	2,56	3,28	0,78
	Tempat Penampungan Sementara (TPS)	2,64	2,84	0,93
	Tempat Pemrosesan Akhir (TPA)	3,4	2,84	1,2
	Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST)	1,36	2,92	0,47
	Jalur Evakuasi Bencana	2,56	3,12	0,82
	Tempat Evakuasi Bencana	3,04	3,4	0,89
	Jaringan Drainase Primer	2,36	3,4	0,69
	Jaringan Drainase Sekunder	2,52	3,44	0,73
	Jaringan Drainase Tersier	2,56	3,48	0,74
	Jalur Sepeda.	1,24	3,08	0,4
Kota Balikpapan				0,86

Sumber: Survei Penulis, 2025

Pada tabel 3 dalam kolom perbandingan, jika nilai TKi = 1 artinya kinerja infrastruktur sudah memenuhi harapan atau memuaskan, jika nilai TKi > 1 artinya kinerja melebihi harapan atau infrastruktur tersebut tidak dianggap terlalu penting oleh masyarakat, dan jika nilai TKi < 1 artinya masyarakat menganggap adanya permasalahan pada infrastruktur tersebut sehingga membutuhkan perbaikan (Simamora, 2008). Berdasarkan data tersebut

maka nilai tertinggi perbandingan yakni pada Kecamatan Balikpapan Selatan variabel tempat pemrosesan akhir (TPA) dengan nilai 1,47 sehingga masyarakat menilai bahwa TPA sudah memenuhi harapan sedangkan nilai terendah yakni pada Kecamatan Balikpapan Barat variabel terminal air dengan nilai 0,36 sehingga menurut masyarakat terminal air belum memenuhi harapan dan membutuhkan perbaikan.

2. Hasil Analisis *Costumer Satisfaction Index* (CSI)

Berikut hasil analisis CSI pada setiap kecamatan dan kelurahan di Kota Balikpapan.

Tabel 4. Hasil Analisis CSI

Kecamatan	Nilai CSI Kecamatan	Kelurahan	Nilai CSI Kelurahan
Kecamatan Balikpapan Barat	67%	Baru Ilir	62%
		Baru Tengah	59%
		Baru Ulu	59%
		Kariangau	47%
		Margo Mulyo	64%
		Marga Sari	63%
Kecamatan Balikpapan Kota	60%	Prapatan	73%
		Telaga Sari	70%
		Klandasan Ulu	77%
		Klandasan Ilir	68%
		Damai	69%
Kecamatan Balikpapan Selatan	64%	Sepinggan	69%
		Gunungbahagia	69%
		Sepinggan Baru	62%
		Sepinggan Raya	63%
		Sungainangka	62%
		Damai Baru	76%
		Damai Bahagia	61%
Kecamatan Balikpapan Tengah	70%	Gunungsari Ulu	61%
		Gunungsari Ilir	70%
		Karang Rejo	65%
		Karang Jati	62%
		Mekar Sari	65%
		Sumber Rejo	59%
Kecamatan Balikpapan Timur	65%	Manggar	66%
		Lamaru	66%
		Teritip	64%
		Manggar Baru	66%
Kecamatan Balikpapan Utara	66%	Batu Ampar	70%
		Gunungsamarinda	73%
		Karang Joang	64%
		Muararapak	66%
		Gunungsamarinda Baru	77%
		Graha Indah	61%

Keterangan: *CSI ≤ 64%: Kurang puas*
65% ≤ CSI ≤ 79%: Cukup puas
80% ≤ CSI ≤ 89%: Puas
90% ≤ CSI ≤ 100%: Sangat puas

Sumber: Analisis Penulis, 2025

Hasil analisis Customer Satisfaction Index (CSI) memperlihatkan distribusi nilai kepuasan yang bervariasi antarwilayah. Sebagian besar kelurahan berada pada kategori cukup puas, sedangkan beberapa wilayah masih tergolong kurang puas. Berdasarkan tabel di atas, maka terdapat dua kecamatan yang "kurang puas" mengenai kualitas infrastrukturnya, yaitu di Kecamatan Balikpapan Kota dan Kecamatan Balikpapan Tengah, sedangkan di kecamatan lainnya adalah "cukup puas" yaitu di Kecamatan Balikpapan Timur, Kecamatan Balikpapan Utara, Kecamatan Balikpapan Barat, dan Kecamatan Balikpapan Tengah. Apabila disesuaikan dengan unit kelurahan, hasil analisis pada tabel 4 dapat diketahui kelurahan dengan kategori "cukup puas" yakni Kelurahan Gunungsamarinda Baru, Klandasan Ulu, Damai Baru, Gunungsamarinda, Prapatan, Batu Ampar, Gunungsari Ilir, Telaga Sari, Damai, Gunungbahagia, Sepinggan, Klandasan Ilir, Lamaru, Manggar, Manggar Baru, Muararapak, Karang Rejo, dan Mekar Sari. Sedangkan kategori "kurang puas" yakni Kelurahan Karang Joang, Margo Mulyo, Teritip, Marga Sari, Sepinggan Raya, Baru Ilir, Karang Jati, Sepinggan Baru, Sungainangka, Damai Bahagia, Graha Indah, Gunungsari Ulu, Baru Tengah, Baru Ulu, Sumber Rejo, dan Kariangau. Nilai CSI terbesar yakni pada Kelurahan Gunungsamarinda Baru dan Klandasan Ulu dengan nilai 77% sedangkan nilai CSI terkecil yakni pada Kelurahan Kariangau dengan nilai 47%. Terdapat perbedaan nilai sebesar 30% antara nilai tertinggi dan nilai terendah. Hal tersebut dapat menandakan adanya ketimpangan infrastruktur antara Kelurahan Gunungsamarinda Baru dan Klandasan Ulu dengan Kelurahan Kariangau. Kemudian berdasarkan hasil analisis, nilai CSI tertinggi yakni 77% yang artinya nilai tersebut masuk pada kriteria cukup puas. Masyarakat Kota Balikpapan menilai infrastruktur perkotaan di Kota Balikpapan masih belum memuaskan.

Berdasarkan hasil analisis di atas, sebagian besar wilayah di Kota Balikpapan berada pada kategori cukup puas, sementara sejumlah wilayah masih berada dalam kategori kurang puas. Keadaan demikian menunjukkan adanya kondisi disparitas antarwilayah yang memperlihatkan adanya ketidakseimbangan distribusi pembangunan infrastruktur perkotaan. Masyarakat di kelurahan dengan nilai CSI rendah masih menghadapi hambatan signifikan dalam akses air bersih, sistem drainase, fasilitas pengelolaan limbah, serta jalur evakuasi bencana. Situasi tersebut memperlihatkan urgensi evaluasi dan perbaikan kebijakan agar kesenjangan infrastruktur tidak semakin melebar.

Maka, pemerintah perlu melakukan evaluasi yang lebih spesifik pada daerah dengan nilai CSI rendah. Langkah ini penting agar kebijakan pembangunan lebih adil dan mampu menjawab kebutuhan riil masyarakat di lapangan. Selanjutnya, pemerintah kota dapat menetapkan target CSI minimal, misalnya 65%, sebagai tolok ukur kinerja dinas teknis dalam penyediaan layanan infrastruktur perkotaan. Alokasi anggaran juga perlu diarahkan secara prioritas pada infrastruktur yang dinilai kurang memuaskan oleh masyarakat, sehingga dapat mengurangi ketimpangan kualitas layanan antarwilayah. Agar kebijakan lebih berkelanjutan, diperlukan mekanisme monitoring dan evaluasi periodik dengan salah satu metode utamanya adalah CSI karena turut melibatkan partisipasi masyarakat secara langsung. Hasil pengukuran CSI sebaiknya diintegrasikan ke dalam dokumen

perencanaan daerah sehingga arah pembangunan jangka menengah dan panjang lebih responsif terhadap kebutuhan masyarakat.

D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis menggunakan skala Likert, sebagian besar variabel infrastruktur di Kota Balikpapan menunjukkan nilai TKi < 1 yang berarti kinerja infrastruktur masih belum memenuhi harapan masyarakat. Hal ini menandakan bahwa terdapat banyak aspek infrastruktur yang perlu diperbaiki, terutama pada variabel terminal air di Kecamatan Balikpapan Barat dengan nilai terendah 0,36. Sebaliknya, terdapat beberapa variabel dengan nilai TKi > 1, seperti tempat pemrosesan akhir (TPA) di Kecamatan Balikpapan Selatan dengan nilai 1,47, yang menunjukkan bahwa kinerja infrastruktur tersebut dinilai telah melampaui harapan masyarakat.

Hasil analisis Customer Satisfaction Index (CSI) menunjukkan bahwa tingkat kepuasan masyarakat terhadap infrastruktur perkotaan di Kota Balikpapan berada pada kategori “cukup puas” dan “kurang puas”. Nilai CSI tertinggi tercatat pada Kelurahan Gunungsamarinda Baru dan Klandasan Ulu sebesar 77%, sedangkan nilai terendah terdapat di Kelurahan Kariangau sebesar 47%. Perbedaan nilai sebesar 30% tersebut menunjukkan adanya disparitas atau ketimpangan kualitas infrastruktur antarwilayah di Kota Balikpapan.

Secara umum, hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa meskipun terdapat beberapa aspek infrastruktur yang dinilai cukup memadai, mayoritas kondisi infrastruktur perkotaan di Kota Balikpapan belum memuaskan masyarakat. Hal ini ditunjukkan dengan tidak adanya nilai CSI yang mencapai kategori “puas” atau “sangat puas”.

Pemerintah Kota Balikpapan perlu meningkatkan kualitas layanan infrastruktur, terutama pada wilayah dengan nilai CSI rendah, agar tercipta pemerataan pembangunan. Implementasi target CSI minimal, alokasi anggaran prioritas, serta monitoring berbasis partisipasi publik menjadi strategi penting dalam mewujudkan pembangunan yang lebih inklusif dan berkeadilan.

DAFTAR PUSTAKA

Amin, N. F., Garancang, S., & Abunawas, K. (2023). Konsep umum populasi dan sampel dalam penelitian. Jurnal Pilar: Jurnal Kajian Islam Kontemporer, 14, 15–31.

Awainah, N., Sulfiana, Nurhaedah, Jamaluddin, & Aminullah, A. (2024). Peran infrastruktur dalam mendorong pertumbuhan ekonomi dan peningkatan kualitas hidup masyarakat. Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran, 7, 6847–6854.

Chang, T., Chi, S., & Im, S. (2022). Understanding User Experience and Satisfaction with Urban Infrastructure through Text Mining of Civil Complaint Data. Journal of Construction Engineering and Management, 148 (8). https://doi.org/10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0002308

Chen, C. (2018). Performance appraisal method for rural infrastructure: Using Customer Satisfaction Index (CSI) model to evaluate performance of

infrastructure construction. PLOS ONE, 13(10), e0204563. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0204563

Creswell, J. W. (2014). Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches (4th ed.). Thousand Oaks: SAGE Publications.

Damayanti, J., Puspitasari, P., & Kuswanda, G. F. (2022). Implementasi metode Customer Satisfaction Index dan Importance Performance Analysis untuk mengukur tingkat kepuasan mahasiswa terhadap kualitas pelayanan akademik (Studi kasus di FTSP, Universitas Trisakti). Jurnal Penelitian dan Karya Ilmiah Lembaga Penelitian Universitas Trisakti, 7(2), 241–256.https://doi.org/10.25105/pdk.v7i2.14152

Dinas Kependudukan Provinsi Kalimantan Timur. (2022). Agregat data kependudukan. https://dkp3a.kaltimprov.go.id/e-infoduk/

Eny, B. O., Joko, T. N., & Fadlurrahman. (2023). Mengukur Indeks Kepuasan Masyarakat (Studi Kasus Pelayanan SKCK dan SIM pada Polres Kota Magelang). Jurnal Pemerintahan dan Politik, 8(1), 1–15. https://doi.org/10.36982/jpg.v8i1

Eboli, L., & Mazzulla, G. (2009). A new Customer Satisfaction Index for evaluating transit service quality. Journal of Public Transportation, 12(3), 21–37. https://doi.org/10.5038/2375-0901.12.3.2

Haliza, S. N., Rohman, H., & Pamungkas, T. S. (2024). Indeks Kepuasan Layanan Infrastruktur (IKLI) Pembangunan Jalan Kecamatan Ambulu – Tempurejo Kabupaten Jember. E-Sospol, 11(2), 179. https://doi.org/10.19184/e-sospol.v11i2.47866

Karima, H. Q., Rachmawaty, D., & Sidik, E. F. (2022). Analisis tingkat kepuasan pelanggan menggunakan metode Customer Satisfaction Index terhadap Kedai Kopi X di Kabupaten Tasikmalaya. Jurnal Teknik Industri (JURTI), 1(2), 94–102. http://dx.doi.org/10.30659/jurti.1.2.94-102

Lidyana, H., & Dewanti, A. N. (2024). Analisis kondisi eksisting infrastruktur Kota Balikpapan menggunakan City Prosperity Index. Jurnal Pembangunan Wilayah dan Kota, 20(3). https://doi.org/10.14710/pwk.v20i3.65143

Mardalena, O., & Andryani, R. (2021). Analisis kualitas layanan website pada Universitas Terbuka Palembang menggunakan metode Webqual 4.0 dan Importance Performance Analysis (IPA). Journal of Information Systems and Informatics, 3(4). https://doi.org/10.51519/journalisi.v3i4.204

Metwally, E. (2024). Assessing citizen satisfaction indicators for urban public services in Sharm el-Sheikh. Journal of Urban Public Services. https://doi.org/10.1016/j.jups.2024.2168

Monstadt, J., Torrens, J. C. L., Jain, M., Macrorie, R. M., & Smith, S. R. (2022). Rethinking the governance of urban infrastructural transformations: A synthesis of emerging approaches. Current Opinion in Environmental Sustainability, 55, 101157. https://doi.org/10.1016/j.cosust.2022.101157

Murniati, N., Rimbani, R. M., & Mawaddah, U. (2021). Keberhasilan program subsidi kesehatan terhadap alokasi biaya kesehatan keluarga miskin (Studi pada penerima bantuan iuran di Kecamatan Ngamprah, Kabupaten Bandung Barat). Jurnal Riset Ilmu Ekonomi, 1, 12–21. https://doi.org/10.23969/jrie.v1i1.9

Nag, D., Bhaduri, E., Kumar, G. P., & Goswami, A. K. (2020). Assessment of relationships between user satisfaction, physical environment, and user behaviour in pedestrian infrastructure. Transportation Research Procedia, 48, 2343–2363. https://doi.org/10.1016/j.trpro.2020.08.284

Noviyanti, E., Nawawi, R., Perintis Kemerdekaan, J., Tangerang, K., & Banten, P. (2025). Analisis peran pelayanan pemerintahan desa terhadap perkembangan Desa Mekarwangi Kecamatan Cisauk. Sosial Simbiosis: Jurnal Integrasi Ilmu Sosial dan Politik, 2, 1–19. https://doi.org/10.62383/sosial.v2i3.1820

Pemerintah Kota Balikpapan. (2021). Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Kota Balikpapan Tahun 2021–2026. https://bappeda.balikpapan.go.id/files/20240111142438286101_RPJMD_Kota_Balikpapan_Tahun_2021-_2026.pdf

Pradana, E. P., Nugraha, J. T., Mukti, A., & Widyantoro, S. (2024). Analisis service quality dengan metode CSI dan IPA terhadap kepuasan peserta di BPJS Ketenagakerjaan Kantor Cabang Kendal. Innovative: Journal of Social Science Research, 4, 15580–15594.

Priyatiningsih, K., & Hurriyati, R. (2016). The consumer perspectives on service quality and performance of road infrastructure assets. Advances in Economics, Business and Management Research, 15, 456–460. Atlantis Press. https://doi.org/10.2991/gcbme-16.2016.134

Rohman, M., & Wahyudi, I. (2023). Analisis indeks kepuasan masyarakat terhadap pembangunan infrastruktur perkotaan. Jurnal Pemerintahan dan Politik, 14(1), 55–70.

Sihotang, F. P., & Oktarina, R. (2022). Penggunaan metode Importance Performance Analysis (IPA) dan Customer Satisfaction Index (CSI) dalam menganalisis pengaruh sistem e-service terhadap tingkat kepuasan pelanggan. Jurnal Teknologi Sistem Informasi, 3(1), 1–12. https://doi.org/10.35957/jtsi.v3i1.2439

Sáenz de Tejada, C., Daher, C., Hidalgo, L., Netanyahu, S., Nieuwenhuijsen, M., & Braubach, M. (2024). Urban planning, design and management approaches to building urban resilience: A rapid review of the evidence. Cities & Health, 8(5), 932–955. https://doi.org/10.1080/23748834.2024.2364491

Simamora, B. (2008). Panduan riset perilaku konsumen. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Simamora, B. (2022). Skala Likert, bias penggunaan dan jalan keluarnya. Jurnal Manajemen, 12(1), 84–93. https://doi.org/10.46806/jman.v12i1.978

Sugiyono. (2019). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.

Wisudawati, N., Irfani, M. G., Hastarina, M., & Santoso, B. (2023). Penggunaan metode Importance-Performance Analysis (IPA) untuk menganalisis kepuasan masyarakat terhadap pelayanan administrasi kependudukan Kecamatan Lengkiti. Integrasi Jurnal Ilmiah Teknik Industri, 8, 32–39. https://doi.org/10.32502/js.v8i1.5969