

EVALUASI TINGKAT KEPUASAN PENGGUNA TERHADAP PROGRAM PAVINGISASI JALAN LINGKUNGAN DI KOTA MADIUN

***Ummi Iyyaya¹, Mochamad Solikin², Dhani Mutiari³, Qomarun⁴**

^{1,2,3,4}Magister Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Surakarta

^{*)} Email: ummi.iyyaya@gmail.com

ABSTRACT

Roads are important infrastructure in supporting mobility and economic growth. Madiun City, as a developing city in East Java Province, continues to improve road infrastructure through a paving program aimed at improving accessibility and user comfort. This program has been successfully implemented in 2023 and again in 2024, covering the entire Madiun City. However, this study focused on Manguharjo sub-district with a time span from February to October 2024. This study aims to evaluate community satisfaction with neighborhood road paving using the Importance Satisfaction Analysis (ISA) and Customer Satisfaction Index (CSI) methods. In addition, this research identifies attributes that need to be improved in order to improve the quality of paving. The results show that paving quality and road safety are the main factors that need to be improved, as illustrated in Quadrant A of the ISA analysis. Meanwhile, accessibility and road width have a good level of satisfaction and need to be maintained. Based on the CSI analysis, a satisfaction index of 85% was obtained, indicating that the community as a whole was very satisfied with the results of the paving of neighborhood roads in Madiun City.

Keyword: *Pavingization, User Satisfaction, Importance Satisfaction Analysis (ISA), Customer Satisfaction Index (CSI), Madiun City*

ABSTRAK

Jalan merupakan infrastruktur penting dalam mendukung mobilitas dan pertumbuhan ekonomi. Kota Madiun, sebagai kota berkembang di Provinsi Jawa Timur, terus meningkatkan infrastruktur jalan melalui program pavingisasi yang bertujuan meningkatkan aksesibilitas dan kenyamanan pengguna. Program ini telah sukses dilaksanakan pada 2023 dan kembali berlanjut pada 2024, mencakup seluruh Kota Madiun. Namun, penelitian ini difokuskan pada Kecamatan Manguharjo dengan rentang waktu dari Februari hingga Oktober 2024. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kepuasan masyarakat terhadap pavingisasi jalan lingkungan menggunakan metode Importance Satisfaction Analysis (ISA) dan Customer Satisfaction Index (CSI). Selain itu, penelitian ini mengidentifikasi atribut-atribut yang perlu diperbaiki guna meningkatkan kualitas pavingisasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas paving dan keamanan jalan menjadi faktor utama yang perlu ditingkatkan, sebagaimana tergambar dalam Kuadran A analisis ISA. Sementara itu, aksesibilitas dan lebar jalan memiliki tingkat kepuasan yang baik dan perlu dipertahankan. Berdasarkan analisis CSI, diperoleh indeks kepuasan sebesar 85%, menunjukkan bahwa masyarakat secara keseluruhan merasa sangat puas dengan hasil pavingisasi jalan lingkungan di Kota Madiun.

Kata kunci: Pavingisasi, Kepuasan Pengguna, Importance Satisfaction Analysis (ISA), Customer Satisfaction Index (CSI), Kota Madiun

1. PENDAHULUAN

Jalan merupakan salah satu prasarana transportasi darat yang memiliki peran krusial dalam mendukung mobilitas manusia dan distribusi barang, serta menjadi fondasi penting dalam pembangunan sosial dan ekonomi suatu wilayah. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan [1], jalan diklasifikasikan berdasarkan fungsi, status, dan material perkerasannya, salah satunya adalah jalan lingkungan yang berada di kawasan permukiman dengan intensitas lalu lintas rendah [2]. Di antara jenis jalan berdasarkan material, jalan berpaving atau jalan yang diperkeras dengan *paving block* menjadi pilihan populer dalam pembangunan kawasan permukiman karena bersifat ekonomis, mudah dipasang, ramah lingkungan, dan memungkinkan partisipasi masyarakat [3]. Kota Madiun, sebagai kota berkembang di Provinsi Jawa Timur, mengimplementasikan program pavingisasi jalan lingkungan sebagai bagian dari peningkatan infrastruktur dengan pendekatan padat karya. Program ini telah dijalankan sejak tahun 2023 dan kembali dilanjutkan pada tahun 2024 dengan lingkup seluruh kota [3], namun penelitian ini memfokuskan pada Kecamatan Manguharjo. Pavingisasi yang dilakukan tidak hanya bertujuan memperbaiki kondisi jalan tetapi juga melibatkan masyarakat secara langsung melalui kelompok swadaya (pokmas) [4], serta menggunakan inovasi visual seperti motif paving 3D untuk meningkatkan daya tarik kawasan. Pentingnya program ini mendorong perlunya evaluasi terhadap tingkat keberhasilan pelaksanaannya, terutama dari sisi kepuasan masyarakat sebagai pengguna langsung [4]. Penelitian ini menggunakan dua metode utama, yaitu *Importance Satisfaction Analysis* (ISA) dan *Customer Satisfaction Index* (CSI), untuk mengukur persepsi masyarakat terhadap atribut-atribut layanan pavingisasi, seperti kualitas paving, aksesibilitas, keamanan jalan, dan fasilitas pendukung. Metode ISA digunakan untuk memetakan prioritas perbaikan melalui pemetaan kuadran antara kepentingan dan kepuasan, sedangkan CSI digunakan untuk mengukur kepuasan secara kuantitatif melalui perhitungan indeks kepuasan pengguna. Kedua metode ini telah banyak digunakan dalam penelitian

sejenis dan terbukti mampu memberikan informasi yang mendalam mengenai kebutuhan dan harapan masyarakat [5]. Dengan demikian, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan strategis bagi Pemerintah Kota Madiun dalam merancang kebijakan lanjutan yang lebih tepat sasaran, efisien, dan berkelanjutan dalam pelaksanaan program pavingisasi, serta memperkuat partisipasi publik dalam pembangunan infrastruktur lokal.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Manguharjo, Kota Madiun, yang terdiri dari sembilan kelurahan, yaitu Nambangan Kidul, Nambangan Lor, Manguharjo, Pangongagan, Winongo, Madiun Lor, Patihan, Ngegong, dan Sogaten. Menurut BPS kota madiun [6] Kecamatan ini memiliki populasi sebanyak 60.359 jiwa dan menjadi salah satu wilayah dengan program pavingisasi jalan lingkungan yang cukup intensif. Program ini mencakup 117 titik jalan yang telah atau sedang dalam proses pavingisasi.

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui survei kuesioner kepada masyarakat yang tinggal di sekitar jalan lingkungan yang telah dipaving. Sementara itu, data sekunder diperoleh dari dokumen resmi pemerintah, laporan proyek pavingisasi, serta sumber lain seperti jurnal ilmiah dan peraturan daerah yang relevan. Kuesioner yang digunakan mengadopsi skala *Likert* [7] untuk mengukur persepsi masyarakat terkait kualitas paving, aksesibilitas, dan keamanan jalan, dan untuk Variabel yang diteliti pada penelitian ini adalah produk, tempat, proses dan juga bukti fisik yang di tabulasi seperti yang ditunjukkan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Variabel dan Indikator pengukuran

No	Dimensi (Atribut)	Variabel	Kode
1	<i>Product</i>	Kualitas Paving	X1
		Aksesibilitas Jalan	X2
		Fasilitas dan Infrastruktur Pendukung (Bahu Jalan dan Drainase)	X3
2	<i>Place</i>	Lebar Jalan	X4
3	<i>Physical Evidence</i>	Pemeliharaan	X5
		Kenyamanan berlalu-lalang	X6
		Keamanan Jalan	X7
		Penampilan Visual	X8
4	<i>Process</i>	Dampak Selama Musim Hujan	X9

Sumber: Yosritzal, 2020

Teknik Sampling

Dalam penelitian ini, pemilihan sampel menggunakan metode *Proportionate Stratified Random Sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel yang membagi populasi ke dalam beberapa strata atau lapisan berdasarkan karakteristik tertentu, kemudian sampel diambil secara acak proporsional dari masing-masing strata. Metode ini didasarkan pada teori sampling yang menyatakan bahwa stratifikasi dapat meningkatkan representativitas sampel dan mengurangi bias, sehingga hasil penelitian menjadi lebih akurat dan dapat digeneralisasi ke populasi secara keseluruhan [8]. Penerapan *Proportionate Stratified Random Sampling* sangat efektif terutama ketika populasi terdiri dari subkelompok yang heterogen dan memiliki ukuran yang berbeda-beda, seperti dalam penelitian sosial, pendidikan, maupun pemasaran, karena metode ini memastikan setiap strata terwakili sesuai proporsinya dalam populasi, sehingga analisis data dapat mencerminkan kondisi sebenarnya dengan lebih baik.

Importance Satisfaction Analysis (ISA)

Metode ini digunakan untuk mengukur dan mengevaluasi tingkat kepuasan pengguna atau pelanggan berdasarkan dua dimensi utama: importance (pentingnya atribut atau faktor) dan satisfaction (tingkat kepuasan terhadap atribut tersebut). Metode ini biasanya divisualisasikan dalam bentuk grafik dua dimensi yang memetakan atribut pada sumbu kepentingan dan kepuasan, sehingga dapat mengidentifikasi area yang perlu diprioritaskan untuk perbaikan atau dipertahankan.

Penelitian ini dilakukan dengan beberapa ketentuan awal, dengan mengikuti beberapa persamaan yang sudah dituliskan oleh penelitian sebelumnya [4] harapannya hasil yang di dapat bisa mencerminkan keadaan yang *real* pada kondisi di lapanganya, berikut adalah persamaan 1 dengan mengetahui Tingkat Kesesuaian Responden.

$$Tki = \frac{X_i}{Y_i} \times 100\% \quad (1)$$

Dengan Tki = Tingkat Kesesuaian Responden, Xi = Skor Penilaian Kinerja, Yi = Skor Kepentingan Pengguna Layanan

Selanjutnya sumbu mendatar (X) akan diisi oleh skor tingkat kinerja sedangkan sumbu vertikal (Y) akan diisi oleh skor tingkat kepentingan atau harapan. Untuk setiap faktor yang mempengaruhi penilaian pengguna jasa dengan menggunakan persamaan 2 dan 3 berikut :

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n} \quad (2)$$

$$\bar{Y} = \frac{\sum Y_i}{n} \quad (3)$$

Dengan n = Tingkat Kesesuaian Responden, $\bar{X}$ = Rata-rata tingkat kepuasan indikator ke-I, $\bar{Y}$ = Rata-rata tingkat kepentingan indikator ke-i

Selanjutnya adalah menghitung rata-rata tingkat kepentingan dan kinerja untuk keseluruhan indikator, dengan persamaan 4 dan 5 :

$$\bar{\bar{X}} = \frac{\sum \bar{X}_1}{k} \quad (4)$$

$$\bar{\bar{Y}} = \frac{\sum \bar{Y}_1}{k} \quad (5)$$

Dengan k = Jumlah Pertanyaan dalam kuesioner, $\bar{\bar{X}}$ = Total Rata-rata tingkat kepuasan atribut ke-I, $\bar{\bar{Y}}$ = Total Rata-rata tingkat kepentingan atribut ke-i

Skor rata-rata tingkat penilaian kinerja dari responden selanjutnya akan ditempatkan pada diagram kartesius dengan sumbu mendatar (sumbu X) merupakan skor rata-rata tingkat penilaian kinerja $\bar{X}$ dan sumbu tegak (sumbu Y) adalah skor rata-rata tingkat penilaian kepentingan/harapan indikator $\bar{Y}$. Diagram kartesian ini akan dibagi menjadi empat (4) kuadran dengan perpotongan sumbunya merupakan nilai rata-rata total dari skor penilaian kinerja $\bar{\bar{X}}$ dan total skor penilaian kepentingan/harapan indikator $\bar{\bar{Y}}$, pada berbagai atribut terdapat keterangan yang menandakan berbagai keadaan tergantung masing masing nilai yang didapat.

Menurut [4] dan [9] Dalam analisis *Importance Satisfaction Analysis* (ISA), atribut-atribut hasil evaluasi dipetakan ke dalam empat kuadran berdasarkan kombinasi antara tingkat kepentingan dan tingkat kepuasan pengguna. Kuadran A mencakup atribut-atribut yang memiliki tingkat kepentingan dan kepuasan yang sama-sama tinggi. Atribut dalam kuadran ini menunjukkan bahwa pengguna merasa sangat puas terhadap aspek yang mereka anggap penting, sehingga kualitas dari atribut-atribut ini perlu terus dipertahankan agar tetap memenuhi harapan. Contohnya adalah aksesibilitas jalan yang baik dan lebar jalan yang memadai. Sementara itu, Kuadran B berisi atribut-atribut dengan tingkat kepentingan rendah tetapi memiliki tingkat kepuasan tinggi. Kondisi ini mengindikasikan bahwa meskipun pengguna merasa puas, mereka tidak menganggap atribut tersebut terlalu penting, sehingga pengelola dapat mempertimbangkan pengurangan alokasi sumber daya untuk atribut ini dan mengalihkannya pada aspek yang lebih membutuhkan perhatian. Atribut seperti estetika jalan dan kenyamanan berlalu-lalang termasuk dalam kuadran ini. Selanjutnya, Kuadran C mencakup atribut-atribut dengan tingkat kepentingan dan kepuasan yang rendah. Meskipun bukan prioritas utama, peningkatan atribut-atribut ini tetap dapat dilakukan secara bertahap untuk memberikan nilai tambah jangka panjang, seperti fasilitas pendukung berupa trotoar atau rambu-rambu jalan. Terakhir, Kuadran D merupakan area yang harus menjadi perhatian utama, karena mencakup atribut dengan tingkat kepentingan tinggi namun tingkat kepuasan rendah. Atribut dalam kuadran ini dinilai sangat penting oleh pengguna, namun kinerjanya belum memenuhi harapan, sehingga perbaikannya akan memberikan dampak besar terhadap peningkatan kepuasan secara keseluruhan. Contoh dari atribut ini adalah kualitas paving jalan dan keamanan jalan yang masih perlu ditingkatkan secara signifikan.

Customer Satisfaction Analysis (CSI)

CSI adalah metrik utama yang mengukur tingkat kepuasan pelanggan terhadap suatu organisasi, produk, atau layanan secara keseluruhan [10], CSI tidak hanya mengukur kepuasan secara umum, tetapi juga memberikan wawasan tentang aspek-aspek spesifik dari produk atau layanan yang memenuhi, melampaui, atau gagal memenuhi kebutuhan pelanggan.

Indeks Kepuasan ini memberikan gambaran kuantitatif mengenai kepuasan yang dapat digunakan untuk membandingkan kinerja proyek di berbagai lokasi atau waktu [4], dalam metode tahapan awal akan digunakan persamaan 6 guna mengetahui *Mean Importance Score* (MIS) sebagai berikut :

$$MIS_i = \frac{\sum_{i=1}^n Y_i}{n} \times 100\% \quad (6)$$

Dengan n = Jumlah data, Y_i = Nilai Kepentingan Atribut ke i (yang telah dikonversi pada skala yang ditentukan)

Lalu untuk tahapan kedua perlu untuk mengetahui *Weight Factor* (WF), yaitu faktor tertimbang per atribut dengan menggunakan persamaan 7 sebagai berikut :

$$WF_i = \frac{MIS_i}{\Sigma MIS} \times 100\% \quad (7)$$

Dengan MIS = Nilai Atribut MIS , ΣMIS = Nilai total Atribut MIS

Pada tahapan ketiga perlu dicari untuk Nilai rata-rata kepuasan (*Mean Satisfaction Score/MSS*) dengan menggunakan persamaan 8 sebagai berikut :

$$MSS = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} \times 100\% \quad (8)$$

Dengan n = Jumlah data, X_i = Nilai kinerja atribut ke- i (yang telah dikonversi pada skala yang telah ditentukan)

Terakhir, menentukan *Weight Score* (WS), yang merupakan perkalian antara WF dan MSS. Menentukan nilai CSI dengan menggunakan persamaan 9 :

$$CSI = \frac{\sum_{i=1}^n WS_i}{HS} \times 100\% \quad (9)$$

Dengan p = Indikator Kepentingan ke- p , HS = *Highest Scale* (skala maksimum yang digunakan)

Menurut [11] bila nilai $CSI > 50\%$ maka dapat dikatakan bahwa pengguna jasa telah merasa puas, sebaliknya bila $CSI < 50\%$ maka pengguna jasa belum merasa puas. Nilai CSI dalam penelitian ini dibagi dalam lima kriteria dari tidak puas sampai dengan sangat puas seperti dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Nilai Customer Satisfaction Index (CSI)

No.	Nilai CSI	Kriteria CSI
1.	$X > 0,81$	Sangat Puas
2.	$0,66 - 0,81$	Puas
3.	$0,51 - 0,65$	Cukup Puas
4.	$0,35 - 0,50$	Kurang Puas
5.	$0,00 - 0,34$	Tidak Puas

Sumber: Yosritzal, 2020

3. Hasil dan Pembahasan

Dalam penelitian ini, data dikumpulkan dari 100 responden yang tersebar di Kecamatan Manguharjo, Kota Madiun. Karakteristik responden dilihat dari tiga aspek utama, yaitu jenis kelamin, usia, dan tempat tinggal. Berdasarkan jenis kelamin, mayoritas responden adalah perempuan dengan persentase sebesar 53%, sementara laki-laki sebanyak 47%. Dari segi usia, responden terbanyak berada pada rentang usia 21–30 tahun dengan persentase 26%, menunjukkan bahwa mayoritas responden merupakan individu pada usia produktif. Sementara itu, kelompok usia paling sedikit adalah 31–40 tahun, dengan persentase 16%. Ditinjau dari tempat tinggal, responden paling banyak berasal dari Kelurahan Nambangan Lor sebanyak 20%, diikuti oleh Nambangan Kidul (16%), dan yang paling sedikit dari Kelurahan Ngegong dengan persentase 5%. Sebaran ini menunjukkan bahwa penelitian mencakup berbagai kelompok masyarakat yang cukup representatif di wilayah Kec. Manguharjo.

Sampling Responden

Berdasarkan Hasil Observasi Lapangan, bahwasanya digunakan masyarakat sebagai populasi yang akan diambil sebagai sampel terpilih pada penelitian ini, oleh karena itu penentuan sampel terpilih digunakan teknik *Proportionate Stratified Random Sampling*, oleh karena itu jumlah responden ditetapkan secara Proporsional berdasarkan hitungan *slovin* dan juga teknik *Proportionate Stratified Random Sampling* seperti pada persamaan 10 berikut.

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2} \quad (10)$$

Dengan n = Ukuran sampel, N = Ukuran Populasi, e = Persentase kelonggaran ketelitian kesalahan pengambilan sampel yang masih bisa ditolerir; e = 5% s/d 10%

Sesuai dengan jumlah populasi yang hidup di Kecamatan Manguharjo terdapat 60.359 jiwa [6], maka perhitungannya sebagai berikut.

$$n = \frac{60.359}{1 + 60.359(0,1)^2}$$

$$n = 100 \text{ sampel}$$

Dari hasil persamaan *slovin* diatas didapat 100 sampel, yang mana akan dihitung kembali berdasarkan teknik *Proportionate Stratified Random Sampling* sebagai berikut.

$$nh = \frac{Nh}{N} \times n \quad (11)$$

Dengan nh = Jumlah Sampel terpilih dari *Proportionate Stratified Random Sampling*, Nh = Jumlah Populasi pada strata, N = Jumlah total populasi, n = Jumlah Sampel (dari *slovin*)

Sebagai contoh hitungan akan diambil salah satu kelurahan yaitu Nambangan Kidul dengan terdapat 9568 jiwa hidup di kelurahan tersebut.

$$nh = \frac{9568}{60.359} \times 100$$

$$nh = 16 \text{ sampel terpilih}$$

Dari hasil perhitungan diatas, akan drangkum dalam tabel perhitungan sampel terpilih menggunakan teknik *Proportionate Stratified Random Sampling* pada Tabel 3 dibawah.

Tabel 3. Perhitungan sampel terpilih menggunakan teknik *Proportionate Stratified Random Sampling*

No	Kelurahan	Titik	(%)	Populasi	(%)	Slovin	Sampel	Sampel/titik
1	Nambangan Kidul	8	7%	9568	16%	100	16	2
2	Nambangan Lor	15	13%	12347	20%		20	1
3	Manguharjo	15	13%	7635	13%		13	1
4	Pangongagan	8	7%	3414	6%		6	1
5	Winongo	24	21%	7779	13%		13	1
6	Madiun Lor	5	4%	7159	12%		12	2
7	Patihan	10	9%	4938	8%		8	1
8	Ngegong	26	22%	3252	5%		5	0
9	Sogaten	6	5%	4267	7%		7	1
Total		117	100%	60359	100%		100	10

Sumber: Analisis Perhitungan, 2025

Hasil Perhitungan ISA

Tingkat kesesuaian merupakan hasil perbandingan antara nilai tingkat kepuasan dengan tingkat kepentingan, pada persamaan 1 digunakan untuk menghitung tingkat kesesuaian guna melihat urutan peringkat atribut dari yang terendah sampai yang tertinggi, hasilnya ditunjukkan pada tabel 4.

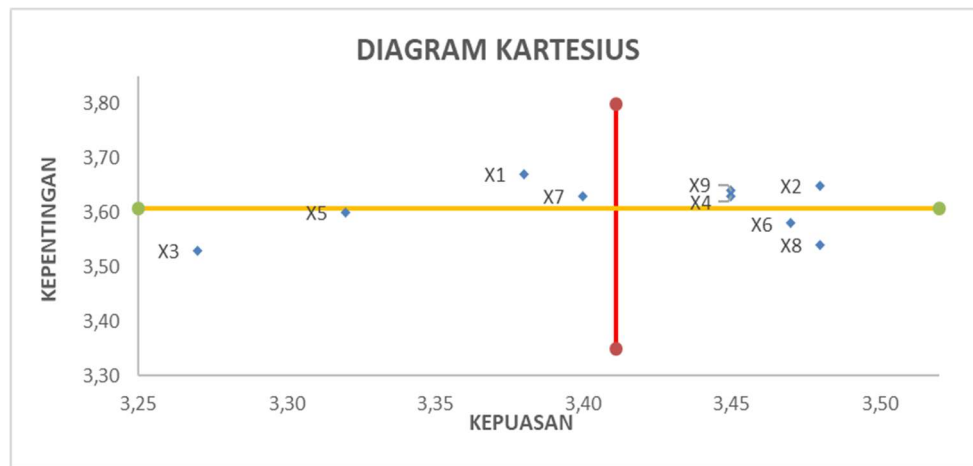
Tabel 4. Perhitungan Tki

No	Var	Skor Kepuasan (Xi)	Skor Kepentingan (Yi)	TKi (%)
1	X1	3,38	3,67	92,1
2	X2	3,48	3,65	95,3
3	X3	3,27	3,53	92,6
4	X4	3,45	3,63	95,0
5	X5	3,32	3,60	92,2
6	X6	3,47	3,58	96,9
7	X7	3,40	3,63	93,7
8	X8	3,48	3,54	98,3
9	X9	3,45	3,64	94,8
Rata-rata				94,6

Sumber: Analisis Perhitungan, 2025

Dari Tabel 4. Perhitungan Tki dapat disimpulkan bahwasanya tingkat kesesuaiannya berada di rata-rata persentasenya sebesar 95 %. Kemudian dari hasil perhitungan rata rata di atas dapat dijadikan menjadi suatu

diagram kartesius, dimana diagram ini dapat berfungsi guna mengetahui berada di kuadran mana variabel kita, yang nanti akan diperbaiki, gambar diagram kartesius akan ditampilkan pada gambar 1 dibawah, dan untuk tabel kesimpulanya terdapat pada Tabel 5.



Sumber: Analisis Perhitungan, 2025

Gambar 1. Diagram Kartesius

Tabel 5. Kesimpulan dan Rekomendasi

Kesimpulan Diagram Kartesius		
Kuadran	Variabel	Rekomendasi
Kuadran A	X1, dan X7	Prioritas Utama untuk ditingkatkan
Kuadran B	X2,X4, dan X9	Harus dipertahankan
Kuadran C	X3, dan X5	Prioritas Rendah untuk Peningkatan
Kuadran D	X6, dan X8	Kelola Alokasi Sumber daya

Sumber: Analisis Perhitungan, 2022

Kualitas paving (material) dan keamanan jalan, baik dari sisi infrastruktur maupun fasilitas pendukung, menjadi fokus prioritas utama dalam penelitian ini. Hal tersebut selaras dengan temuan dari penelitian-penelitian sebelumnya yang juga menempatkan kedua aspek ini sebagai perhatian utama masyarakat. Fenomena ini mengindikasikan bahwa masyarakat Indonesia umumnya lebih memprioritaskan aspek kualitas material dan kekuatan jalan dibandingkan aspek estetika. Hal ini tidak terlepas dari kondisi jalan di Indonesia yang dituntut memiliki kekuatan yang memadai, bahkan ketika digunakan di luar peruntukan semestinya. Berdasarkan analisis *Importance Satisfaction Analysis* (ISA), atribut-atribut dalam program pavingisasi jalan lingkungan dipetakan ke dalam empat kuadran.

Pada Kuadran A yang merupakan prioritas utama, terdapat dua atribut penting yaitu Kualitas Paving (X1) dan Keamanan Jalan (X7). Hasil penilaian menunjukkan bahwa meskipun atribut-atribut ini memiliki tingkat kepentingan yang tinggi dari masyarakat (nilai kepentingan X1 sebesar 3,67), tingkat kepuasannya masih lebih rendah (nilai kepuasan X1 sebesar 3,38). Artinya, masyarakat menganggap kedua aspek ini sangat penting namun belum sepenuhnya puas terhadap pelaksanaannya saat ini. Oleh karena itu, atribut X1 dan X7 perlu menjadi perhatian utama dan dioptimalkan dalam program pavingisasi berikutnya.

Selanjutnya, Kuadran B mencakup atribut-atribut yang saat ini memiliki kinerja yang baik dan patut untuk dipertahankan, yaitu Aksesibilitas Jalan (X2), Lebar Jalan (X4), dan Dampak Selama Musim Hujan (X9). Ketiga atribut ini menunjukkan keseimbangan antara kepentingan dan kepuasan masyarakat yang sama-sama tinggi, yang mencerminkan keberhasilan pelaksanaan program pada aspek-aspek tersebut. Sebagai contoh, Aksesibilitas Jalan (X2) mendapatkan skor kepentingan 3,65 dan kepuasan 3,48, sedangkan Lebar Jalan (X4) dan Dampak Selama Musim Hujan (X9) juga menunjukkan hasil yang hampir serupa.

Sementara itu, Kuadran C berisi atribut yang tergolong prioritas rendah untuk peningkatan, yaitu Fasilitas dan Infrastruktur Pendukung (X3) serta Pemeliharaan (X5). Kedua atribut ini memiliki nilai kepentingan dan kepuasan yang relatif rendah, seperti X3 dengan skor kepentingan 3,53 dan kepuasan 3,27, serta X5 dengan skor kepentingan 3,60 dan kepuasan 3,32. Walaupun bukan menjadi fokus utama, peningkatan secara bertahap tetap disarankan guna menambah kenyamanan dan kelengkapan infrastruktur dalam jangka panjang.

Adapun Kuadran D memuat atribut yang perlu dikelola secara efisien dalam hal alokasi sumber daya, yaitu Kenyamanan Berlalu-lalang (X6) dan Penampilan Visual (X8). Kedua atribut ini dinilai memiliki tingkat kepentingan yang lebih rendah namun telah memberikan tingkat kepuasan yang tinggi kepada masyarakat. Misalnya, X6 memiliki nilai kepentingan 3,58 dan kepuasan 3,47, serta X8 dengan nilai kepentingan 3,54 dan kepuasan 3,48. Oleh karena itu, alokasi sumber daya untuk atribut-atribut ini dapat dikurangi dan difokuskan pada aspek-aspek yang lebih membutuhkan perbaikan. Pendekatan ini diharapkan dapat membantu pemerintah dalam menentukan strategi perbaikan yang lebih tepat sasaran dan efisien.

Hasil Perhitungan CSI

Tahapan berikutnya ialah menghitung sejauh mana presentase yang di dapat pada perhitungan CSI (*Customer Satisfaction Index*), Guna mengkategorikan indeks tingkat kepuasan dalam CSI, digunakan Kategorisasi serupa yang ditemukan dalam penelitian [12] dan [13]. Kategorisasi ini membagi kriteria CSI berdasarkan tingkat kesesuaian, seperti yang ditunjukkan pada Tabel 6.

Tabel 6. Interpretasi Indeks Kepuasan

Tingkat Indeks	Interpretasi
$x \leq 64\%$	<i>Very poor</i>
$64\% < x \leq 71\%$	<i>Poor</i>
$71\% < x \leq 77\%$	<i>Cause for concern</i>
$77\% < x \leq 80\%$	<i>Borderline</i>
$80\% < x \leq 84\%$	<i>Good</i>
$84\% < x \leq 87\%$	<i>Very good</i>
$87\% < x$	<i>excellent</i>

Sumber: Syukri, 2014 dan Kartikasari, 2020

Tabel 6. Interpretasi Indeks Kepuasan menunjukkan tingkat kesesuaian antara tingkat kepentingan dan tingkat kepuasan pada atribut/variabel. Tingkat kesesuaian tersebut menunjukkan urutan prioritas dari yang terendah hingga yang tertinggi sebagai upaya peningkatan atau perbaikan di dalamnya, untuk rangkuman perhitungannya terdapat pada tabel 7 dibawah.

Tabel 7. Perhitungan Customer Satisfaction Index (CSI)

No	Variabel	Σ Kepuasan	Σ Kepentingan	MSS	MIS	WF	WS
1	Kualitas Paving	338	367	3,4	3,6	0,113	0,38
2	Aksesibilitas Jalan	348	365	3,5	3,6	0,112	0,39
3	Fasilitas dan Infrastruktur	327	353	3,3	3,5	0,109	0,35
4	Lebar Jalan	345	363	3,4	3,6	0,112	0,38
5	Pemeliharaan	332	360	3,3	3,6	0,111	0,36
6	Kenyamanan berlalu-lalang	347	358	3,5	3,5	0,110	0,38
7	Keamanan Jalan	340	363	3,4	3,6	0,112	0,38
8	Penampilan Visual	348	354	3,5	3,5	0,109	0,37
9	Dampak Selama Musim Hujan	345	364	3,4	3,6	0,112	0,38
	Total	3070	3247	31	32,4	100%	3,4
	<i>Customer Satisfaction Index (CSI)</i>	85%			<i>Very good</i>		

Sumber: Analisis Perhitungan, 2025

Data yang dianalisis pada Tabel 7 menggunakan Customer Satisfaction Index (CSI) untuk menentukan tingkat kepuasan pengguna terhadap Program Pavingisasi Jalan Lingkungan di Kecamatan Manguharjo Kota Madiun menunjukkan persentase 85 %, hal ini menunjukkan bahwasanya 85 % masyarakat merasa puas terhadap Program Pavingisasi yang dilaksanakan oleh Dinas setempat.

4. KESIMPULAN

Hasil penelitian ini memberikan temuan dalam penggabungan pengujian ISA dan CSI pada hubungan antara atribut dan variabel Program Pavingisasi Jalan Lingkungan di Kota Madiun, Penelitian ini mengevaluasi tingkat kepuasan masyarakat terhadap program pavingisasi jalan lingkungan di Kota Madiun dengan menggunakan metode *Importance Satisfaction Analysis* (ISA) dan *Customer Satisfaction Index* (CSI). Hasil analisis menunjukkan bahwa 85% masyarakat merasa puas dengan program ini. Berdasarkan analisis ISA, faktor yang harus menjadi prioritas utama untuk ditingkatkan adalah kualitas paving dan keamanan jalan. Kualitas paving

masih dianggap belum optimal, sementara aspek keamanan jalan perlu ditingkatkan untuk mengurangi risiko kecelakaan. Sementara itu, aksesibilitas jalan dan lebar jalan dinilai sudah baik dan perlu dipertahankan.

Penelitian ini juga memiliki keterbatasan yakni hanya mengambil satu objek kawasan penelitian yaitu pada Kecamatan Manguharjo, sehingga penelitian ini tidak bisa menggeneralisir seluruh Kota Madiun, dan rekomendasi bagi penelitian mendatang untuk memperluas cakupan penelitian ataupun memilih daerah Kecamatan lain di Kota Madiun, hingga nanti nya diharapkan untuk dapat mencapai tahap dapat menjadi rekomendasi yang general untuk Pemerintah Daerah.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan penuh hormat dan apresiasi, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman Kota Madiun atas segala bentuk bantuan, dukungan, serta kemudahan dalam pemberian akses data yang sangat dibutuhkan selama proses penelitian ini. Kontribusi dan kerja sama yang telah diberikan sangat membantu dalam memperoleh informasi yang akurat dan relevan, sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik dan sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Semoga kerja sama yang baik ini dapat terus terjalin di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Perhubungan, "UU PERUBAHAN KEDUA ATAS UNDANG-UNDANG NOMOR 38 TAHUN 2004 TENTANG JALAN," Pemerintah Pusat, Jakarta, 2022.
- [2] PUPR, "Pedoman Penetapan Fungsi dan Status Jalan," Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia, Jakarta, 2012.
- [3] S. Randhawa, E. Aygun, R. Guntaj, B. Herfort, S. Lautenbach and A. Zipf, "Paved or unpaved? A Deep Learning derived Road Surface Global Dataset from Mapillary," *Elsevier*, 2024.
- [4] Y. E. Novrianti and Y. , "Evaluation of concretization of local road in Padang city using the importance satisfaction analysis and customer satisfaction index methods," *4th ICEEDM*, 2020.
- [5] A. Rifai, "Pemkot Madiun lanjutkan program padat karya pavingisasi di tahun 2024," *Antara Jatim*, Madiun, 2024.
- [6] B. K. MADIUN, Kecamatan Manguharjo dalam Angka 2024, vol. XIII, Madiun, Jawa Timur: Badan Pusat Statistik, 2024.
- [7] S. Arikunto, *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta: Rineka Cipta, 2019.
- [8] Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, Bandung: Alfabeta Bandung, 2007.
- [9] W. Nugroho, "EVALUASI TINGKAT KEPUASAN PENGGUNA JALAN (Studi Kasus Jalan Lintas Sumbawa Bima Desa Baka Jaya Kabupaten Dompu)," Universitas Muhammadiyah Mataram, Mataram, 2020.
- [10] I. Buamonabot, R. Syahdan, M. A. Arilaha, J. Fahri and N. , "ATTRIBUTES OF TERTIARY INSTITUTIONS, INFORMATION SATISFACTION, USER SATISFACTION OF INFORMATION SYSTEM, SATISFACTION ON SELECTING TERTIARY INSTITUTIONS (STUDY ON THE ACCEPTANCE OF NEW STUDENTS)," *Indonesian Journal on Information System*, vol. 5, no. 2, p. 157, 2020.
- [11] E. B. Kurniawan, R. Fitriani and Z. , "PENGUKURAN INDEKS KEPUASAN LAYANAN INFRASTRUKTUR (IKLI) KOTA MALANG TAHUN 2022," *Jurnal Pangripta*, vol. 6, 1 Maret 2023.
- [12] S. H. A. Syukri, "Penerapan Customer Satisfaction Index (CSI) dan Analisis Gap Kualitas Pelayanan Trans jogja," *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, vol. 13, no. 2, pp. 103-111, Desember 2014.
- [13] R. D. Kartikasari, "Analisis Customer Satisfaction Index (CSI) Terhadap Kinerja Pedagang Sayuran di pasar Tradisional Kabupaten Sukoharjo," *AGRINECA*, vol. 20, no. 1, Januari 2020.