

## Peningkatan Keterpaduan Layanan Transportasi Antarmoda pada Kawasan Poris Plawad di Kota Tangerang

Ferdinand Yusuf<sup>1\*</sup>, Sigit Priyanto<sup>2</sup>, Agus Taufik Mulyono<sup>3</sup>

\*Correspondence to: [ferdinan.yusuf@mail.ugm.ac.id](mailto:ferdinan.yusuf@mail.ugm.ac.id)

**Abstrak:** Keterpaduan layanan transportasi antarmoda menjadi kebutuhan strategis dalam meningkatkan kualitas layanan transportasi perkotaan yang tercermin dari sejauh mana penyediaan sarana, prasarana, dan fasilitas penunjang mampu meningkatkan pengalaman perjalanan dan mendorong transportasi yang berkelanjutan. Mewujudkan keterpaduan layanan selayaknya difokuskan pada simpul transportasi utama dalam suatu daerah, seperti pada Terminal Poris Plawad dan Stasiun Batu Ceper di Kawasan Poris Plawad, Kota Tangerang. Kawasan Poris Plawad juga menjadi bagian dalam rencana pemerintah untuk dijadikan kawasan pembangunan berorientasi transit atau Transit Oriented Development. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kebutuhan dan kinerja layanan serta menentukan prioritas peningkatan layanan transportasi antarmoda di Kawasan Poris Plawad. Teknik sampling yang digunakan adalah purposive sampling dengan jumlah sampel yang didapatkan sebanyak 202 responden. Pengumpulan data responden dilakukan melalui penyebaran kuesioner kepada pengguna layanan transportasi pada Terminal Poris Plawad dan Stasiun Batu Ceper, serta penduduk yang beraktivitas dalam radius 800 meter dari kedua simpul transportasi tersebut. Penelitian ini menggunakan pendekatan terintegrasi antara metode Importance Performance Analysis (IPA) dan model Kano. Hasil analisis menunjukkan ada 5 kebutuhan penyediaan layanan yang perlu diprioritaskan peningkatannya saat ini. Pertama, penyediaan fasilitas penyeberangan. Kedua, penyediaan jalur pejalan kaki (trotoar) yang terhubung. Ketiga, fungsi trotoar yang bebas gangguan. Keempat, kualitas perkerasan trotoar. Kelima, akses masuk dan keluar simpul terbebas dari konflik lalu lintas.

**Kata kunci:** Keterpaduan, Simpul transportasi, IPA, Model Kano

**Abstract:** The integration of intermodal transportation services has become a strategic necessity in improving the quality of urban transportation services, which is reflected in the extent to which the provision of facilities, infrastructure, and supporting amenities can enhance travel experiences and promote sustainable transportation. Achieving integration should focus on major transportation nodes in an area, such as the Poris Plawad Terminal and Batu Ceper Station in the Poris Plawad area of Tangerang City. The Poris Plawad area is also part of the government's plan to develop it as a Transit Oriented Development (TOD) area. This research aims to evaluate the needs and performance of services and determine priorities for improving intermodal transportation services in the Poris Plawad area.

The sampling technique used is purposive sampling, with a total of 202 respondents obtained. Data collection from respondents was carried out through questionnaires distributed to transportation service users at the Poris Plawad Terminal and Batu Ceper Station, as well as residents within an 800-meter radius of both transportation nodes. This study uses an integrated approach combining the Importance Performance Analysis (IPA) method and the Kano model.

The analysis results indicate that there are 5 service provision needs that need to be prioritized for improvement at present. Firstly, the provision of crossing facilities. Secondly, the provision of connected pedestrian paths (sidewalks). Thirdly, uninterrupted sidewalk functionality. Fourthly, the quality of sidewalk pavements. And fifthly, the access to and from the transportation nodes free from traffic conflicts.

**Keywords:** Integration, Transportation nodes, IPA, Kano model.

## Pendahuluan

Penyediaan layanan berkualitas serta memuaskan sangat diperlukan dalam membangun hubungan yang kuat antara penyedia layanan dan pengguna layanan. Kualitas suatu layanan tercermin dalam kinerja layanan yang diberikan dan sejauh mana harapan dan kebutuhan pengguna layanan terpenuhi oleh penyedia layanan. Dengan menyediakan layanan berkualitas, penyedia layanan dapat meningkatkan kepuasan pengguna, mempertahankan pengguna yang ada, menarik pengguna baru, serta meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya. Dalam konteks transportasi perkotaan, keterpaduan layanan antarmoda menjadi faktor kunci dalam meningkatkan kualitas layanan transportasi. Fokus keterpaduan layanan antarmoda selayaknya diterapkan pada simpul transportasi terbesar di suatu daerah seperti pada Terminal Poris Plawad dan Stasiun Batu Ceper di Kawasan Poris Plawad, Kota Tangerang. Kawasan Poris Plawad juga direncanakan oleh pemerintah untuk dikembangkan menjadi kawasan pembangunan berorientasi transit atau Transit Oriented Development (TOD) yang telah diatur dalam peraturan pemerintah antara

lain Rencana Induk Transportasi Jabodetabek 2018-2029, RTRW Provinsi Banten 2010-2030, RTRW Kota Tangerang 2012-2032 dan Rencana Induk Perkeretaapian Nasional 2030. Kawasan ini juga akan didukung oleh rencana pengembangan sarana di terminal dan stasiun, meliputi pengembangan rute TransJabodetabek Terminal Poris Plawad-Grogol serta pengembangan jalur LRT dan MRT lintas Batuceper-Serpong. Namun saat ini, pada kawasan ini masih ditemukan kondisi permasalahan penyediaan layanan dan belum sepenuhnya memenuhi prinsip TOD, yang seharusnya menciptakan kawasan yang ramah bagi transportasi *non-motorized*, menurunkan perjalanan menggunakan kendaraan pribadi dengan mendorong perjalanan menggunakan transportasi umum. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka dilakukanlah penelitian yang bertujuan untuk mengevaluasi kebutuhan dan kinerja layanan serta menentukan prioritas peningkatan layanan transportasi antar moda di Kawasan Poris Plawad. Hasil penelitian diharapkan dapat dijadikan bahan pertimbangan pengambilan keputusan bagi *stakeholder* dalam mewujudkan keberhasilan pengembangan Kawasan Poris Plawad di masa mendatang

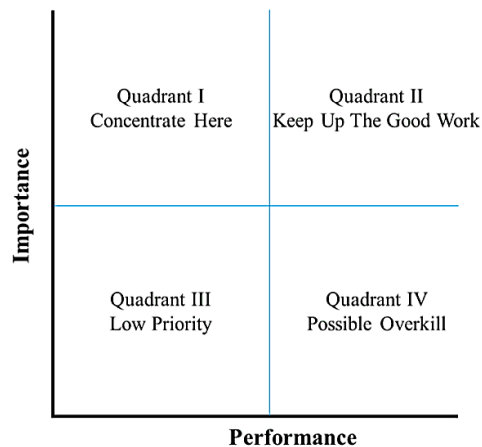
## Metodologi

Penelitian ini menggunakan pendekatan terintegrasi antara metode *Importance Performance Analysis* (IPA) dan model Kano. Metode IPA digunakan untuk mengevaluasi kinerja layanan, sedangkan model Kano digunakan untuk mengkategorikan layanan berdasarkan tingkat kebutuhan. Untuk menentukan jumlah sampel yang diperlukan, dilakukan perhitungan menggunakan rumus Slovin dengan ditentukan *standard error* sebesar 10%. Teknik *sampling* yang digunakan adalah *purposive sampling* (Sugiyono 2011) dengan jumlah sampel yang didapatkan sebanyak 202 responden. Data dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner kepada pengguna layanan transportasi pada Terminal Poris Plawad dan Stasiun Batu Ceper, serta penduduk yang beraktivitas dalam radius 800 meter (Balachandran et al. 2017; Busha et al. 2012; Narotama, Sunoko, and Pramesti 2021) dari kedua simpul transportasi tersebut.

### Importance Performance Analysis (IPA)

IPA digunakan untuk menilai kepuasan pengguna layanan berdasarkan *importance* (kepentingan) dari suatu layanan yang diharapkan pengguna dan *performance* (kinerja) dari seberapa baik suatu layanan memenuhi harapan pengguna. IPA dapat memetakan variabel suatu layanan ke dalam 4 kuadran seperti ditunjukkan pada Gambar 2.1. Penelitian ini menggunakan penilaian 4 skala yang bernilai 1 - 4, dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Kepentingan, dengan nilai 1 = tidak penting, nilai 2 = kurang penting, nilai 3 = penting, dan nilai 4 = sangat penting.
2. Kinerja, dengan nilai 1 = tidak puas, nilai 2 = kurang puas, nilai 3 = puas, dan nilai 4 = sangat puas.



Gambar 1. Diagram matriks IPA  
Sumber (Lin et al. 2009)

### Model Kano

Model Kano digunakan untuk mengkategorikan suatu layanan berdasarkan tingkat kebutuhannya dalam mempengaruhi tingkat kepuasan atau ketidakpuasan. Model Kano membagi tingkat kebutuhan pengguna menjadi 6 kategori, yaitu *Must-be* (M), *One-dimensional* (O), *Attractive* (A), *Indifferent* (I), *Questionable* (Q), dan *Reverse* (R). Untuk memudahkan penentuan kategori Kano dapat menggunakan tabel evaluasi Kano seperti ditunjukkan pada Tabel 2.1. Penelitian ini menggunakan penilaian 4 skala yang bernilai 1 - 4, dengan ketentuan yaitu nilai 1 = tidak suka, nilai 2 = ditoleransi, nilai 3 = pantas, dan nilai 4 = suka.

Tabel 1. Tabel evaluasi Kano (modifikasi).

Kebutuhan Pengguna	Pertanyaan Disfungsional				
	Nilai	1	2	3	4
Pertanyaan Fungsional	1	Q	A	A	O
	2	R	I	I	M
	3	R	I	I	M
	4	R	R	R	Q

Sumber (Penulis, 2023)

### Integrasi IPA dan Model Kano

Integrasi kedua metode ini ditujukan untuk mengatasi keterbatasan metode IPA dalam mengidentifikasi hubungan nonlinearitas, sehingga dapat dihasilkan prioritas peningkatan layanan yang tepat. Pengertian nonlinearitas yang dimaksud adalah asumsi meningkatnya kepuasan yang belum tentu berbanding lurus dari meningkatnya nilai kinerja suatu variabel, begitupun sebaliknya dengan ketidakpuasan. Pada analisis ini dilakukan beberapa tahap perhitungan yaitu:

1. *Improvement Ratio (IR)* merupakan tingkat efektivitas peningkatan, yang diperoleh melalui persamaan (1).

$$IR = \frac{\bar{P}}{\bar{I}} \tag{1}$$

2. *Adjustment coefficient (f)* adalah nilai yang diperoleh dengan membandingkan nilai absolut terbesar dari *Better* dan *Worse*, yang diperoleh melalui persamaan (2).

$$f = \max ([Better], [Worse]) \tag{2}$$

3. *Adjusted improvement ratio (IR')* merupakan tingkat efektivitas peningkatan yang telah memperhitungkan bobot dan konstanta kategori Kano, yang diperoleh melalui persamaan (3).

$$IR' = (1 + f)^k \times IR \tag{3}$$

Dimana *k* adalah nilai konstanta bernilai 0; 0,5; 1; dan 1,5 untuk kategori Kano I; M; O; dan A (Li et al. 2011).

4. *Absolute importance (AI)* adalah tingkat kepentingan mutlak yang digunakan untuk mengetahui prioritas peningkatan, yang diperoleh melalui persamaan (4).

$$AI = IR' \times \bar{I} \tag{4}$$

## Hasil Dan Pembahasan

### Importance Performance Analysis (IPA)

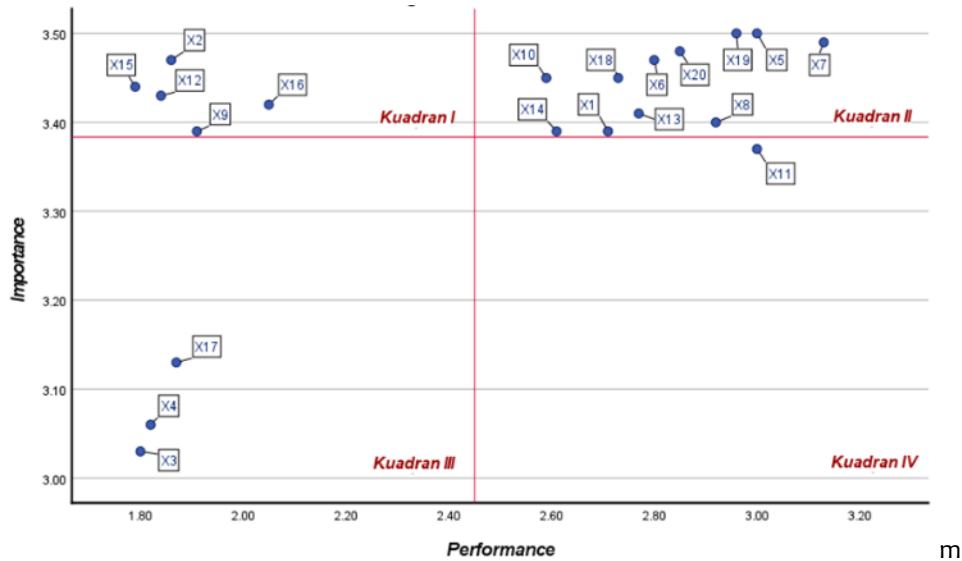
Pada analisis IPA dilakukan perhitungan nilai *importance (I)* dan *performance (P)* yang ditunjukkan pada Tabel 2. Selain itu, didapatkan juga hasil perhitungan nilai rata-rata *importance (Ī)* yaitu 3,38 dan nilai rata-rata *performance (P̄)* yaitu 2,45 untuk seluruh variabel.

Tabel 2. Nilai importance dan performance

Variabel	Jumlah Nilai Importance (ΣI)	Nilai Rata-Rata Importance (Ī)	Jumlah Nilai Performance (ΣP)	Nilai Rata-Rata Performance (P̄)
X1	684	3,39	547	2,71
X2	700	3,47	375	1,86
X3	613	3,03	364	1,80
X4	619	3,06	367	1,82
X5	707	3,50	607	3,00
X6	701	3,47	566	2,80
X7	704	3,49	632	3,13
X8	686	3,40	590	2,92
X9	685	3,39	386	1,91
X10	696	3,45	524	2,59
X11	690	3,37	607	3,00
X12	693	3,43	372	1,84
X13	688	3,41	560	2,77
X14	684	3,39	527	2,61
X15	695	3,44	362	1,79
X16	690	3,42	415	2,05
X17	632	3,13	378	1,87
X18	696	3,45	552	2,73

X19	706	3,50	598	2,96
X20	703	3,48	575	2,85
<b>Jumlah</b>	<b>13672</b>	<b>67,68</b>	<b>9904</b>	<b>49,03</b>
<b>Rata-Rata</b>		<b>3,38</b>		<b>2,45</b>

Sumber (Penulis, 2023)



Gambar 2. Diagram matriks IPA.  
Sumber (Penulis, 2023)

Pemetaan seluruh variabel hasil analisis IPA pada Gambar 2 ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Pemetaan variabel analisis IPA.

Kuadran	Variabel	Keterangan
I	X2	Ketersediaan dan keterhubungan jalur pejalan kaki (trotoar)
	X9	Kualitas perkerasan trotoar
	X12	Keberadaan gangguan fungsi trotoar
	X15	Ketersediaan fasilitas penyeberangan
	X16	Akses masuk dan keluar simpul terbebas konflik lalu lintas
II	X1	Kedekatan jarak tempuh jalan kaki ke titik simpul atau halte terdekat
	X5	Keterhubungan dan keteraturan informasi jadwal
	X6	Ketersediaan fasilitas penunjuk arah ( <i>signage/wayfinding</i> )
	X7	Kemudahan memperoleh tiket angkutan umum
	X8	Penerapan tarif dan jenis pembayaran
	X10	Ketersediaan fasilitas berteduh dan menunggu angkutan umum
	X13	Ketersediaan drainase
	X14	Ketersediaan fasilitas disabilitas
	X18	Ketersediaan fasilitas pengatur lalu lintas ( <i>marka, rambu, traffic light</i> )
	X19	Ketersediaan kamera pengawas (CCTV)
X20	Ketersediaan lampu penerangan	
III	X3	Ketersediaan dan keterhubungan jalur sepeda
	X4	Ketersediaan parkir dan/atau sewa sepeda
	X17	Ketersediaan pagar pembatas trotoar
IV	X11	Ketersediaan tempat sampah

Sumber (Penulis, 2023)

Berdasarkan pada Gambar 2, hasil analisis IPA untuk setiap kuadran adalah sebagai berikut:

1. Kuadran I (*Concentrate here*).  
Kuadran dengan tingkat kepentingan tinggi dan kinerja rendah. Terdapat 5 variabel yang diketahui sebagai prioritas utama untuk ditingkatkan karena dianggap penting atau diharapkan oleh pengguna layanan namun

kinerja layanannya masih rendah sehingga kepuasan yang dirasakan juga rendah, yaitu variabel X2, X9, X12, X15, dan X16.

2. Kuadran II (*Keep Up The Good Work*).  
Kuadran dengan tingkat kepentingan tinggi dan kinerja tinggi. Terdapat 11 variabel yang diketahui perlu untuk dipertahankan kinerja layanannya karena telah sesuai dengan kepentingan atau harapan sehingga mampu memberikan kepuasan kepada pengguna layanan, yaitu variabel X1, X5, X6, X7, X8, X10, X13, X14, X18, X19, dan X20.
3. Kuadran III (*Low Priority*).  
Kuadran dengan tingkat kepentingan rendah dan kinerja rendah. Terdapat 3 variabel yang diketahui sebagai prioritas rendah untuk ditingkatkan karena bagi pengguna layanan dianggap kurang penting dengan diikuti kinerja layanan yang juga rendah, sehingga kepuasan yang dirasakan juga rendah, yaitu variabel X3, X4, dan X17.
4. Kuadran IV (*Possible Overkill*).  
Kuadran dengan tingkat kepentingan rendah dan kinerja tinggi. Terdapat 1 variabel yang dianggap mungkin berlebihan karena kepuasan dari kinerja layanan yang diterima pengguna layanan dirasa terlalu tinggi dibanding dengan kepentingan variabel ini, yaitu variabel X11.

### Model Kano

Analisis model Kano digunakan dengan mengkategorikan variabel berdasarkan tingkat kebutuhan. Kategori variabel diperoleh dengan memasang nilai jawaban fungsional dan disfungsional dari seluruh responden ke dalam kategori M, O, A, I, Q, atau R berdasarkan tabel evaluasi Kano seperti pada Tabel 1. Setelah nilai jawaban seluruh responden dikategorikan maka selanjutnya dilakukan perhitungan jumlah masing-masing kategori untuk setiap variabel yang ditunjukkan pada Tabel 4.

**Tabel 4. Perhitungan kategori model Kano.**

Variabel	Kategori Model Kano						Jumlah
	M	O	A	I	Q	R	
X1	60	40	38	64	0	0	202
X2	69	78	16	39	0	0	202
X3	57	25	19	101	0	0	202
X4	75	34	18	75	0	0	202
X5	59	75	28	40	0	0	202
X6	71	73	22	36	0	0	202
X7	63	71	27	41	0	0	202
X8	44	43	40	75	0	0	202
X9	94	69	11	28	0	0	202
X10	89	68	22	23	0	0	202
X11	76	55	20	51	0	0	202
X12	71	65	22	44	0	0	202
X13	75	63	19	45	0	0	202
X14	84	66	12	40	0	0	202
X15	75	81	8	38	0	0	202
X16	85	66	18	33	0	0	202
X17	45	31	24	102	0	0	202
X18	80	61	29	32	0	0	202
X19	73	69	31	29	0	0	202
X20	71	87	10	34	0	0	202

Sumber (Penulis, 2023)

Selanjutnya, penentuan *grade* kategori model Kano untuk setiap variabel, ditunjukkan pada Tabel 5, dilakukan dengan menggunakan Blauth's formula (Wijaya 2018) dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Jika jumlah nilai  $(M+O+A) > (I+Q+R)$ , maka *grade* dari nilai terbesar antara M, O, dan A.
2. Jika jumlah nilai  $(M+O+A) < (I+Q+R)$ , maka *grade* dari nilai terbesar antara I, Q, dan R.
3. Jika jumlah nilai  $(M+O+A) = (I+Q+R)$ , maka *grade* dari nilai terbesar antara M, O, A, I, Q, R.

**Tabel 5. Penentuan grade kategori model Kano**

Variabel	Jumlah		Penentuan Kategori	
	M+O+A	I+Q+R	Perbandingan	Grade (Nilai Terbesar)

X1	138	64	>	60	M
X2	163	39	>	78	O
X3	101	101	=	101	I
X4	127	75	>	75	M
X5	162	40	>	75	O
X6	166	36	>	73	O
X7	161	41	>	71	O
X8	127	75	>	44	M
X9	174	28	>	94	M
X10	179	23	>	89	M
X11	151	51	>	76	M
X12	158	44	>	71	M
X13	157	45	>	75	M
X14	162	40	>	84	M
X15	164	38	>	81	O
X16	169	33	>	85	M
X17	100	102	<	102	I
X18	170	32	>	80	M
X19	173	29	>	73	M
X20	168	34	>	87	O

Sumber (Penulis, 2023)

Pengkategorian semua variabel hasil analisis model Kano ditunjukkan pada Tabel 6.

**Tabel 6. Pengkategorian variabel hasil analisis model Kano.**

Grade Kategori	Variabel	Keterangan
Must-be	X1	Kedekatan jarak tempuh jalan kaki ke titik simpul atau halte terdekat
	X4	Ketersediaan parkir dan/atau sewa sepeda
	X8	Penerapan tarif dan jenis pembayaran
	X9	Kualitas perkerasan trotoar
	X10	Ketersediaan fasilitas berteduh dan menunggu angkutan umum
	X11	Ketersediaan tempat sampah
	X12	Keberadaan gangguan fungsi trotoar
	X13	Ketersediaan drainase
	X14	Ketersediaan fasilitas disabilitas
	X16	Akses masuk dan keluar simpul terbebas konflik lalu lintas
	X18	Ketersediaan fasilitas pengatur lalu lintas (marka, rambu, <i>traffic light</i> )
	X19	Ketersediaan kamera pengawas (CCTV)
One-dimensional	X2	Ketersediaan dan keterhubungan jalur pejalan kaki (trotoar)
	X5	Keterhubungan dan keteraturan informasi jadwal
	X6	Ketersediaan fasilitas penunjuk arah ( <i>signage/wayfinding</i> )
	X7	Kemudahan memperoleh tiket angkutan umum
	X15	Ketersediaan fasilitas penyeberangan
	X20	Ketersediaan lampu penerangan
Indifferent	X3	Ketersediaan dan keterhubungan jalur sepeda
	X17	Ketersediaan pagar pembatas trotoar

Sumber (Penulis, 2023)

Berdasarkan dalam Tabel 6, hasil analisis penentuan *grade* kategori model Kano adalah sebagai berikut:

1. Terdapat 12 variabel pada kategori *Must-be* (M), yaitu X1, X4, X8, X9, X10, X11, X12, X13, X14, X16, X18, dan X19. Variabel kategori ini diharapkan dan dianggap wajib bagi pengguna layanan. Jika tidak terpenuhi atau berkinerja rendah maka pengguna layanan akan merasa tidak puas namun tingkat kepuasan pengguna layanan juga tidak akan meningkat tinggi diatas netral karena pemenuhan kebutuhan ini adalah keharusan.
2. Terdapat 6 variabel pada kategori *One-dimensional* (O), yaitu X2, X5, X6, X7, X15, dan X20. Variabel kategori ini dianggap sebagai yang kebutuhan kinerjanya "diinginkan" atau "akan lebih baik jika ada" dan memiliki hubungan linear dengan semakin tinggi kinerja maka semakin tinggi kepuasan. Jika variabel terpenuhi dan ditingkatkan maka pengguna layanan akan merasa semakin puas, namun jika variabel ini tidak terpenuhi atau

berkinerja rendah maka pengguna layanan akan merasa tidak puas dan kecewa. Pemenuhan variabel ini juga dapat meningkatkan loyalitas pengguna layanan.

3. Terdapat 2 variabel pada kategori *Indifferent* (I), yaitu X3 dan X17. Variabel pada kategori ini tidak akan mempengaruhi kepuasan pengguna layanan meskipun kinerjanya ditingkatkan ataupun dikurangi.

Hasil penentuan *grade* kategori Kano juga digunakan untuk perhitungan nilai *Better* dan *Worse* yang ditunjukkan pada Tabel 7. Nilai *Better* mengindikasikan tingkat pengaruh kenaikan kepuasan pengguna layanan jika penyedia layanan menyediakan suatu layanan tertentu, dengan nilai antara 0 sampai 1. Sedangkan nilai *Worse* mengindikasikan tingkat pengaruh penurunan kepuasan pengguna jika penyedia layanan tidak menyediakan layanan tertentu, dengan nilai antara -1 sampai 0.

**Tabel 7. Penilaian Better dan Worse.**

Variabel	Better (Kepuasan)	Worse (Ketidakpuasan)
X1	0,39	-0,50
X2	0,47	-0,73
X3	0,22	-0,41
X4	0,26	-0,54
X5	0,51	-0,66
X6	0,47	-0,71
X7	0,49	-0,66
X8	0,41	-0,43
X9	0,40	-0,81
X10	0,45	-0,78
X11	0,37	-0,65
X12	0,43	-0,67
X13	0,41	-0,68
X14	0,39	-0,74
X15	0,44	-0,77
X16	0,42	-0,75
X17	0,27	-0,38
X18	0,45	-0,70
X19	0,50	-0,70
X20	0,48	-0,78
<b>Rata-Rata</b>	<b>0,41</b>	<b>-0,65</b>

Sumber (Penulis, 2023)

**Integrasi IPA dan Model Kano**

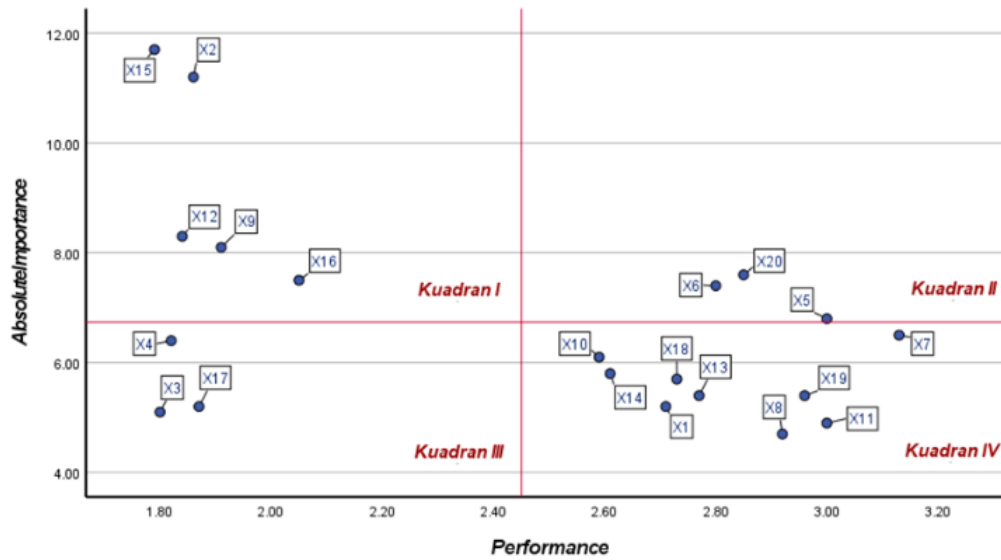
**Tabel 8. Nilai I, P, IR, f, IR' dan AI.**

Variabel	IPA			Model Kano		Integrated IPA-Kano	
	I	P	IR	f	k	IR'	AI
X1	3,39	2,71	1,25	0,50	0,5	1,53	5,2
X2	3,47	1,86	1,87	0,73	1	3,23	11,2
X3	3,03	1,80	1,68	0,41	0	1,68	5,1
X4	3,06	1,82	1,69	0,54	0,5	2,09	6,4
X5	3,50	3,00	1,16	0,66	1	1,94	6,8
X6	3,47	2,80	1,24	0,71	1	2,12	7,4
X7	3,49	3,13	1,11	0,66	1	1,85	6,5
X8	3,40	2,92	1,16	0,43	0,5	1,39	4,7
X9	3,39	1,91	1,77	0,81	0,5	2,39	8,1
X10	3,45	2,59	1,33	0,78	0,5	1,77	6,1
X11	3,37	3,00	1,12	0,65	0,5	1,44	4,9
X12	3,43	1,84	1,86	0,67	0,5	2,41	8,3
X13	3,41	2,77	1,23	0,68	0,5	1,59	5,4
X14	3,39	2,61	1,30	0,74	0,5	1,71	5,8
X15	3,44	1,79	1,92	0,77	1	3,40	11,7
X16	3,42	2,05	1,66	0,75	0,5	2,20	7,5
X17	3,13	1,87	1,67	0,38	0	1,67	5,2

X18	3,45	2,73	1,26	0,70	0,5	1,64	5,7
X19	3,50	2,96	1,18	0,70	0,5	1,54	5,4
X20	3,48	2,85	1,22	0,78	1	2,18	7,6

Sumber (Penulis, 2023)

Untuk mengidentifikasi variabel yang berada pada masing-masing kuadran maka dibuatlah diagram matriks integrasi IPA-Kano, yang diperoleh dari perhitungan nilai *performance* (P) dan nilai *absolute importance* (AI), seperti ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Diagram matriks integrasi IPA-Kano.

Sumber (Penulis, 2023)

Pemetaan semua variabel hasil analisis integrasi IPA-Kano ditunjukkan pada Tabel 9.

Tabel 9. Pemetaan variabel analisis integrasi IPA-Kano.

Kuadran	Variabel	Keterangan
I	X2	Ketersediaan dan keterhubungan jalur pejalan kaki (trotoar)
	X9	Kualitas perkerasan trotoar
	X12	Keberadaan gangguan fungsi trotoar
	X15	Ketersediaan fasilitas penyeberangan
	X16	Akses masuk dan keluar simpul terbebas konflik lalu lintas
II	X5	Keterhubungan dan keteraturan informasi jadwal
	X6	Ketersediaan fasilitas penunjuk arah ( <i>signage/wayfinding</i> )
	X20	Ketersediaan lampu penerangan
III	X3	Ketersediaan dan keterhubungan jalur sepeda
	X4	Ketersediaan parkir dan/atau sewa sepeda
	X17	Ketersediaan pagar pembatas trotoar
IV	X1	Kedekatan jarak tempuh jalan kaki ke titik simpul atau halte terdekat
	X7	Kemudahan memperoleh tiket angkutan umum
	X8	Penerapan tarif dan jenis pembayaran
	X10	Ketersediaan fasilitas berteduh dan menunggu angkutan umum
	X11	Ketersediaan tempat sampah
	X13	Ketersediaan drainase
	X14	Ketersediaan fasilitas disabilitas
	X18	Ketersediaan fasilitas pengatur lalu lintas ( <i>marka, rambu, traffic light</i> )
X19	Ketersediaan kamera pengawas (CCTV)	

Sumber (Penulis, 2023)

Berdasarkan pada Gambar 3, hasil analisis IPA untuk setiap kuadran adalah sebagai berikut:

1. Kuadran I (*Concentrate Here*).



Kuadran dengan tingkat kepentingan mutlak tinggi dan kinerja rendah. Terdapat 5 variabel yang diketahui sebagai prioritas utama peningkatan karena dianggap sangat penting dan dibutuhkan oleh pengguna layanan namun kinerja layanannya masih rendah sehingga kepuasan yang dirasakan juga rendah, yaitu variabel X2, X9, X12, X15, dan X16.

2. Kuadran II (*Keep Up The Good Work*)

Kuadran dengan tingkat kepentingan mutlak tinggi dan kinerja tinggi. Terdapat 3 variabel yang diketahui perlu untuk dipertahankan karena kinerja layanannya telah sesuai atau ideal dengan apa yang diharapkan dan dibutuhkan sehingga mampu memberikan kepuasan kepada pengguna layanan, yaitu variabel X5, X6, dan X20.

3. Kuadran III (*Low Priority*)

Kuadran dengan tingkat kepentingan mutlak rendah dan kinerja rendah. Terdapat 3 variabel yang yang diketahui sebagai prioritas rendah untuk ditingkatkan karena karena bagi pengguna layanan dianggap kurang penting dengan diikuti kinerja layanan yang juga rendah sehingga kepuasan yang dirasakan juga rendah, yaitu variabel X3, X4, dan X17. Untuk menghindari pemborosan sumber daya, penyedia layanan dapat menempatkan variabel ini pada prioritas yang dapat ditunda atau bahkan dapat mengabaikannya.

4. Kuadran IV (*Possible Overkill*)

Kuadran dengan tingkat kepentingan mutlak rendah dan kinerja tinggi. Terdapat 9 variabel yang dianggap mungkin berlebihan karena kepuasan dari kinerja layanan yang diterima pengguna layanan dirasa terlalu tinggi dibanding dengan kepentingan variabel ini, yaitu variabel X1, X7, X8, X10, X11, X13, X14, X18, dan X19. Penyedia layanan terlalu fokus dalam peningkatan atau penyediaan variabel ini sehingga dapat memberikan peluang terjadinya pemborosan sumber daya. Sumber daya yang tersedia dapat diprioritaskan terlebih dahulu untuk peningkatan kinerja (kualitas) variabel layanan pada kuadran I.

Selanjutnya, urutan prioritas ditentukan berdasarkan pada variabel dalam kuadran I pada Tabel 9, dengan diurutkan dari yang memiliki nilai kepentingan mutlak (*absolute importance*) tertinggi terlebih dahulu berdasarkan pada Tabel 8. Dalam hal ini, urutan prioritas ini telah dikaitkan dengan kategori Kano bahwa variabel yang harus diprioritaskan terlebih dahulu secara berurutan adalah *attractive*, *one-dimensional*, dan *must-be*. Variabel kategori *indifferent* tidak akan masuk ke dalam prioritas dikarenakan pada dasarnya kategori *indifferent* tidak memberikan pengaruh pada kepuasan maupun ketidakpuasan pengguna. Urutan prioritas peningkatan variabel ditunjukkan pada Tabel 10.

**Tabel 10. Urutan prioritas peningkatan.**

Urutan Prioritas	Variabel	Keterangan
1.	X15	Ketersediaan fasilitas penyeberangan
2.	X2	Ketersediaan dan keterhubungan jalur pejalan kaki (trotoar)
3.	X12	Keberadaan gangguan fungsi trotoar
4.	X9	Kualitas perkerasan trotoar
5.	X16	Akses masuk dan keluar simpul terbebas konflik lalu lintas

Sumber (Penulis, 2023)

## Kesimpulan

Rencana pemerintah untuk mengembangkan kawasan Poris Plawad sebagai kawasan pembangunan berbasis transit atau *Transit Oriented Development* membutuhkan penyediaan layanan transportasi yang terpadu dengan didukung aksesibilitas yang memadai. Titik simpul perlu direncanakan dengan baik agar dapat mengakomodasi pergerakan pejalan kaki dan pengguna kendaraan pada kawasan. Hal ini penting diperhatikan untuk mewujudkan keberhasilan rencana pengembangan Kawasan Poris Plawad di masa mendatang. Berdasarkan hasil analisis dengan mengintegrasikan metode IPA dan model Kano didapatkan 5 kebutuhan penyediaan layanan yang perlu diprioritaskan peningkatannya saat ini. Pertama, penyediaan fasilitas penyeberangan (X15). Kedua, penyediaan jalur pejalan kaki (trotoar) yang terhubung (X2). Ketiga, fungsi trotoar yang bebas gangguan (X12). Keempat, kualitas perkerasan trotoar (X19). Kelima, akses masuk dan keluar simpul terbebas dari konflik lalu lintas (X16).

## Ucapan Terimakasih

Penyelesaian penelitian ini tidak lepas dari arahan dan bantuan berbagai pihak. Untuk itu peneliti mengucapkan terima kasih kepada Kepala Badan Pengelola Transportasi Jabodetabek Kementerian Perhubungan dan PT. Kereta Commuter Indonesia DAOP 1 Jakarta, atas bantuannya dalam kebutuhan perizinan dan pengumpulan data

penelitian. Penulis juga berterima kasih kepada dosen Universitas Gadjah Mada atas arahan dan masukan sehingga penelitian ini dapat berjalan lancar, serta kepada Lembaga Pengelola Dana Pendidikan Kementerian Keuangan selaku pemberi beasiswa dalam penelitian ini.

## Referensi

- Balachandran, B.R., Robert Cervero, Elizabeth Deakin, Michael King, Luc Nadal, Gerald Ollivier, Carlosfelipe Pardo, Peter Park, and Hiroaki Suzuki. 2017. "TOD Standard 3.0." New York: Institute for Transportation and Development Policy. [www.itdp.org](http://www.itdp.org).
- Busha, Michael, Marlene Brunot, Kim Delaney, Steven Fett, Anthea Gianniotis, Wynsum Hatton, Christen Hutton, Dana Little, Eloine Sabol, and Diane Quigley. 2012. "Florida TOD Guidebook."
- Direktorat Jenderal Perkeretaapian. 2020. "Rencana Induk Perkeretaapian Nasional 2030." Jakarta.
- Li, Yan-Lai, Min Huang, Kwai-Sang Chin, Xing-Gang Luo, and Yi Han. 2011. "Integrating Preference Analysis and Balanced Scorecard to Product Planning House of Quality." *Computers & Industrial Engineering* 60 (2): 256–68. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2010.11.007>.
- Lin, Shu-Ping, Ya-Hui Chan, and Ming-Chun Tsai. 2009. "A Transformation Function Corresponding To IPA And Gap Analysis." *Total Quality Management & Business Excellence* 20 (8): 829–46. <https://doi.org/10.1080/14783360903128272>.
- Narotama, Kahar Sunoko, and Leny Pramesti. 2021. "Penerapan Prinsip Transit-Oriented Development Pada Perencanaan Stasiun Kereta Api Di Kota Magelang." *Januari* 4 (1): 33–42. <https://jurnal.ft.uns.ac.id/index.php/senthong/index>.
- Pemerintah Daerah Kota Tangerang. 2019. "Peraturan Daerah No. 6 Tahun 2019 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Tangerang Tahun 2012-2032." *Pemerintah Daerah Kota Tangerang*. Kota Tangerang, Indonesia.
- Pemerintah Daerah Provinsi Banten. 2017. "Peraturan Daerah Provinsi Banten No. 5 Tahun 2017 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Banten Tahun 2010-2030." *Pemerintah Daerah Provinsi Banten*. Indonesia.
- Republik Indonesia. 2018. "Peraturan Presiden No. 55 Tahun 2018 Tentang Rencana Induk Transportasi Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang Dan Bekasi Tahun 2018 - 2029." *Kementerian Sekretariat Negara*. Jakarta, Indonesia.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kualitatif Kuantitatif Dan R&D*. 1st ed. Bandung: Alfabeta.
- Wijaya, Tony. 2018. *Manajemen Kualitas Jasa : Desain Servqual, QFD, Dan Kano*. 2nd ed. Jakarta: PT. Indeks.