

PRIORITAS ARAHAN PENINGKATAN KINERJA KERETA API KOMUTER SURABAYA – LAMONGAN PADA MASA PANDEMI COVID-19

Imma Widyawati Agustin

Departemen Perencanaan Wilayah
dan Kota, Fakultas Teknik
Universitas Brawijaya
Jl. MT. Haryono 167
immasaitama@ub.ac.id

Septiana Hariyani

Departemen Perencanaan Wilayah
dan Kota, Fakultas Teknik
Universitas Brawijaya
Jl. MT. Haryono 167
septianahariyani@ub.ac.id

Ahmad Rifqi Dimasyqi Santoso¹

Departemen Perencanaan Wilayah
dan Kota, Fakultas Teknik
Universitas Brawijaya
Jl. MT. Haryono 167

Abstract

The Surabaya – Lamongan Commuter Train has two initial and final stopping stations that have the highest passenger volume: Surabaya Pasar Turi Station and Lamongan Station. However, the Commuter Train still has performance that needs to be improved, such as the load factor that does not meet the standard of 98% and there is no physical distancing in the train during the COVID-19 pandemic. The research aims to formulate priority directions for improving operational performance and service performance of the Surabaya – Lamongan Commuter Train and stations during the COVID-19 pandemic. The study used IPA and QFD analysis. The results show priority directions for improving train performance in the form of regular maintenance and inspection of facilities and infrastructure (RT-3) with an absolute importance value of 730.98, then priority directions for the performance of Pasar Turi Station are the addition of area and waiting room capacity (RT-1) with an absolute importance value of 274.93, and the performance of Lamongan Station has a priority direction in the form of providing facilities for passengers with special needs (RT-10) with an absolute importance value of 285.81.

Keywords: komuter, stasiun, surabaya, lamongan, quality-function-deployment

Abstrak

Kereta api Komuter Surabaya – Lamongan memiliki dua stasiun pemberhentian awal dan akhir yang memiliki volume penumpang tertinggi yaitu Stasiun Surabaya Pasar Turi dan Lamongan. Namun KA Komuter Surabaya – Lamongan masih memiliki kinerja yang perlu ditingkatkan, seperti *load factor* yang tidak memenuhi standar mencapai 98% dan tidak ada penerapan jaga jarak fisik di dalam kereta pada masa Pandemi COVID-19. Penelitian bertujuan untuk merumuskan prioritas arahan peningkatan kinerja operasional dan kinerja pelayanan KA Komuter Surabaya – Lamongan dan stasiun pada masa pandemi COVID-19. Penelitian ini menggunakan analisis Quality Function Deployment (QFD). Hasil dari penelitian ini berdasarkan analisis *Quality Function Deployment* terdapat prioritas arahan peningkatan kinerja kereta api berupa perawatan dan pemeriksaan sarana dan prasarana secara berkala (RT-3) dengan nilai absolute importance 730,98, kemudian prioritas arahan untuk kinerja Stasiun Pasar Turi berupa penambahan luas dan kapasitas ruang tunggu (RT-1) dengan nilai absolute importance 274,93, dan kinerja Stasiun Lamongan memiliki prioritas arahan berupa penyediaan fasilitas bagi penumpang berkebutuhan khusus (RT-10) dengan nilai absolute importance 285,81.

Kata Kunci: commuter, station, surabaya, lamongan, quality-function-deployment

¹ Corresponding Author

LATAR BELAKANG

Kota Surabaya memiliki berbagai kegiatan untuk menunjang ekonomi yang mengalami perkembangan yang pesat. Maka dari itu Kota Surabaya memiliki tujuan penataan ruang yang diarahkan untuk mengembangkan ruang kota metropolitan berbasis perdagangan dan jasa sebagai pusat pelayanan nasional dan internasional yang berkelanjutan. Hal tersebut menimbulkan kepadatan penduduk di Kota Surabaya dan mahalannya harga lahan sehingga masyarakat beralih untuk tinggal di wilayah penyangga di sekitarnya dan menyebabkan banyaknya pergerakan dari wilayah penyangga menuju Kota Surabaya. PT KAI (Persero) DAOP VIII Surabaya telah memfasilitasi beberapa moda transportasi kereta api komuter untuk melayani pergerakan masyarakat melakukan aktivitas sehari-hari. Namun dalam pengembangan kereta api komuter terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi minat masyarakat menggunakan transportasi kereta api komuter seperti kapasitas angkut kereta yang kurang memadai hingga ketidaksesuaian waktu perjalanan dengan jadwal yang telah tertera (Dwiatmoko, Nabila, Mudjanarko, & Setiawan, 2020).

Kereta Api Komuter Surabaya – Lamongan memberikan peran penting terhadap aspek sosial. Kereta Tidak hanya berdampak pada aspek sosial, namun juga memberikan dampak terhadap perekonomian dikarenakan masyarakat memanfaatkan untuk melakukan aktivitas perekonomian dikarenakan sangat mempermudah mobilitas pekerja dari atau menuju ke Kota Surabaya dan Kabupaten Lamongan (Nurfahma, 2021). Namun kini kinerja operasional dan kinerja pelayanan KA Komuter Surabaya – Lamongan masih belum terkelola dengan baik dikarenakan masih terdapat load factor yang tidak sesuai dengan standar yang ditentukan, serta penerapan SOP Desinfektan yang belum dilakukan secara rutin. Pada kinerja pelayanan masih terdapat beberapa aspek di dalam pelayanan KA Komuter Surabaya – Lamongan seperti kurang memanfaatkan media informasi audio dan visual di dalam kereta dan penerapan jaga jarak fisik di dalam kereta pada masa pandemi COVID-19.

Stasiun Surabaya Pasar Turi dan Stasiun Lamongan merupakan stasiun pemberhentian awal dan akhir serta stasiun dengan volume penumpang terbanyak dari KA Komuter Surabaya – Lamongan. Pada kondisi eksisting masih terdapat permasalahan terkait kinerja operasional dan pelayanan di Stasiun Surabaya Pasar Turi dan Lamongan seperti pada Stasiun Surabaya Pasar Turi ruang tunggu yang tersedia belum sesuai dengan standar karena pada kondisi eksisting terjadi kepadatan penumpang di ruang tunggu karena luas ruang tunggu belum sesuai dengan standar yang ditentukan. Kemudian pada Stasiun Lamongan masih belum terdapat fasilitas penumpang berkebutuhan khusus pada jalur pejalan kaki berupa guiding block. Berdasarkan permasalahan – permasalahan yang ditemukan pada KA Komuter Surabaya – Lamongan, perlu adanya penelitian terkait evaluasi kinerja operasional dan kinerja pelayanan di masa pandemi COVID-19 sehingga dapat memberikan pengembangan kinerja yang baik agar dapat melayani masyarakat untuk melakukan perjalanan transportasi.

METODE PENELITIAN

Metode analisis *Quality Function Development* (QFD) merupakan metode yang digunakan dalam pembuatan skala prioritas kebutuhan dan keinginan pengguna untuk menetapkan standar pelayanan (Wijaya, 2018). QFD juga digunakan untuk mengevaluasi kemampuan produk maupun jasa untuk memenuhi kepentingan dan kepuasan konsumen. Dalam melakukan analisis QFD langkah awal yang dilakukan yaitu mengetahui terlebih dahulu *Voice of Customer* (VoC) yang disebut persepsi pengguna dan dilanjutkan dengan pembuatan *House of Quality* (HoQ) atau rumah kualitas. Tahap pembuatan *house of quality*:

Voice of Customer

Pada tahap ini merupakan tahap awal dengan mengidentifikasi kepentingan dan kepuasan pengguna yang didapatkan dari hasil analisis IPA berdasarkan variabel pelayanan dalam perjalanan kereta api.

Planning Matrix

Dalam membuat *planning matrix* terdapat beberapa tahapan antara lain:

a. *Goal*

Nilai *goal* merupakan nilai tingkat kepentingan pada kinerja operasional dan kinerja pelayanan KA Komuter Surabaya – Lamongan. Nilai *goal* untuk kinerja operasional diasumsikan untuk semua variabel memiliki nilai 5 dikarenakan seluruh variabel dianggap penting dan satu sama lain memiliki hubungan yang berkaitan. Nilai *goal* untuk kinerja pelayanan didapatkan dari tingkat kepentingan yang berada pada rata-rata nilai kepentingan pada masing-masing atribut di analisis IPA (Agustin, Hariyani, & Damayanti, 2022).

b. *Importance of Customer*

Pada tahap ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kepentingan pengguna yang akan digunakan untuk mengetahui sejauh mana pengguna memberikan penilaian atau kepuasan dari kebutuhan pengguna kereta api. Berikut merupakan rumus untuk menghitung *importance of customer* (Putra L. S., 2019):

$$IoC = \frac{\text{Nilai Goal}}{\text{Total Nilai Goal}} \quad (1)$$

c. *Current Satisfaction Performance*

Tahap ini bertujuan untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna. Hal ini bermaksud untuk mengukur bagaimana kepuasan pengguna setelah merasakan pelayanan yang diberikan. Tingkat kepuasan pada *current satisfaction performance* untuk kinerja operasional didasarkan dengan hasil analisis kinerja operasional. Kinerja pelayanan pelayanan menggunakan hasil rata-rata tingkat kepuasan setiap atribut pada analisis IPA pada kuadran I (Agustin, Hariyani, & Damayanti, 2022).

d. *Improvement Ratio*

Improvement ratio bertujuan untuk menentukan prioritas yang akan dikembangkan dan mengetahui usaha yang akan dilakukan dalam mengembangkan kinerja kereta api agar

sesuai dengan harapan pengguna. Berikut merupakan rumus untuk menentukan nilai improvement ratio (Putra L. S., 2019):

$$IR = \frac{\text{Nilai Goal}}{CSP} \quad (2)$$

e. *Raw Weight*

Raw weight pada *house of quality* menggambarkan nilai keseluruhan pada *planning matrix* berdasarkan masing – masing kebutuhan pengguna. *Raw weight* merupakan proses perbaikan dalam upaya mengembangkan kinerja kereta api. Berikut merupakan rumus untuk menentukan nilai *raw weight* (Alfatiyah & Apriyanto, 2019):

$$\text{Raw Weight} = \text{Goal} \times IR \quad (3)$$

f. *Normalized Raw Weight*

Normalized raw weight merupakan px resentase dari *raw weight* yang sebelumnya dibuat dalam skala angka antara 0 hingga 1. Berikut merupakan rumus untuk menentukan *normalized raw weight* (Alfatiyah & Apriyanto, 2019):

$$\text{Normalized Raw Weight} = \frac{\text{Raw Weight}}{\text{Raw Weight Total}} \quad (4)$$

Respon teknis

Respon teknis merupakan langkah yang digunakan untuk menentukan alternatif yang digunakan dalam meningkatkan kinerja agar sesuai dengan kebutuhan pengguna kereta api.

Relationship Matrix

Hubungan matriks merupakan gambaran keterkaitan antara *voice of customer* (VOC) dengan respon teknis. *Relationship matrix* digunakan untuk mengetahui pengaruh respon teknis terhadap keinginan pengguna (*voice of customer*) menggunakan nilai relasi. Berikut merupakan tabel dari nilai *relationship matrix*:

Tabel 1. Nilai *Relationship Matrix*

Simbol	Nilai	Keterangan
●	9	Memiliki hubungan kuat
○	3	Memiliki hubungan yang cukup/sedang
▲	1	Memiliki hubungan lemah
kosong	0	Tidak memiliki hubungan

Technical Correlation

Korelasi teknis digunakan untuk mengidentifikasi keterkaitan antar respon teknis. Berikut merupakan symbol dari *technical correlation*:

Tabel 2. Simbol *Technical Correlation*

Simbol	Keterangan
V	Pengaruh positif sangat kuat
+	Pengaruh positif cukup kuat
<Kosong>	Tidak berpengaruh
-	Pengaruh negatif cukup kuat
X	Pengaruh negatif sangat kuat

Technical Matrix

Matriks teknis memuat tujuan yang akan dicapai dari masing – masing respon teknis. Dalam *technical matrix* berisikan mengenai prioritas dari tingkat kepentingan, hasil perbandingan kinerja, dan target kinerja yang akan dikembangkan. Dalam menentukan *technical matrix* terdiri dari 3 (tahap) yang akan dijelaskan sebagai berikut:

a. *Contribution*

Contribution merupakan nilai kontribusi dari respon teknis terhadap keinginan konsumen. Perolehan nilai kontribusi dilakukan dengan menjumlah nilai *Normalized Raw Weight* dengan nilai numerik dari masing – masing respon teknis. Berikut merupakan rumus untuk menghitung nilai *contribution* (Andini, 2021):

$$Cont = \sum NRW \times \text{Nilai Numerik} \tag{5}$$

b. *Normalized Contribution*

Normalized contribution merupakan nilai prioritas dan respon teknis yang dijelaskan dengan skala 0 hingga 1. Fungsi dari skala tersebut yaitu untuk menunjukkan proporsi dari masing – masing respon teknis. Menentukan *normalized contribution* dilakukan dengan melakukan pembagian nilai *contribution* dengan total nilai *contribution* dari masing – masing respon teknis. Berikut merupakan rumus perhitungan dalam menentukan *normalized contribution* (Andini, 2021):

$$NC = \frac{Cont}{Total\ Cont} \tag{6}$$

c. *Absolut Importance (AI)*

Absolut Importance merupakan nilai kepentingan yang didapatkan dari masing – masing respon teknis. Nilai kepentingan didapatkan dari setiap *voice of customer* yang dikalikan dengan nilai relasi dari masing – masing *voice of customer* terhadap respon teknis (Putra L. S., 2019). Berikut merupakan rumus untuk menentukan nilai *absolute importance*:

$$Cont = \sum NRW \times \text{Nilai Numerik} \tag{7}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Arahan peningkatan kinerja KA Komuter Surabaya – Lamongan terdiri menjadi 2 (dua) jenis yaitu peningkatan kinerja operasional dan peningkatan kinerja pelayanan. Berikut merupakan penjelasan mengenai arahan peningkatan kinerja KA Komuter Surabaya – Lamongan. Berdasarkan hasil analisis kinerja operasional KA Komuter Surabaya – Lamongan terdapat beberapa kondisi yang tidak memenuhi dengan standar yang ditentukan. Menentukan arahan peningkatan kinerja operasional dilakukan berdasarkan hasil analisis kinerja operasional. Kemudian dilakukan penilaian menggunakan skala likert (1-5) karena menyesuaikan dengan kinerja pelayanan dan menjadi input untuk analisis QFD. Penilaian terhadap kepentingan akan diberikan nilai 5 dikarenakan setiap variabel pada kinerja operasional berpengaruh satu sama lain dan dianggap sama pentingnya (Agustin, Hariyani, & Damayanti, 2022).

Tabel 3. Penilaian Kepuasan Kinerja Operasional

Variabel	Penilaian	Alasan
Load factor	2	Nilai load factor dari No.KA 633 rute SBI-LMG (<i>weekday dan weekend</i>) serta No. KA 632 rute LMG-SBI (<i>weekday</i>) tidak sesuai dengan standar load factor yang ditetapkan yaitu 60%.
Travel Time	5	Kecepatan rata – rata dan ketepatan waktu telah sesuai dengan standar yang telah ditentukan dan sesuai dengan jadwal keberangkatan kereta.
Waktu Tunggu	4	57% dari penumpang KA Komuter Surabaya – Lamongan menunggu kedatangan kereta sekitar 5-10 menit dikarenakan kereta tidak pernah terlambat untuk sampai ke stasiun tujuan. Hal tersebut telah sesuai dengan standar rata – rata yang telah ditentukan yaitu 5-10 menit. Kemudian hanya ada 5% penumpang yang memiliki waktu tunggu melebihi standar maksimal
SOP Disinfektan Kendaraan	3	Telah terdapat pelaksanaan SOP terkait disinfektan kendaraan dan fasilitas namun tidak dilakukan secara rutin.

Berdasarkan asumsi penilaian kepuasan kinerja operasional KA Komuter Surabaya – Lamongan maka didapatkan beberapa rekomendasi arahan untuk peningkatan kinerja operasional sebagai berikut:

Penambahan gerbong kereta api

Arahan terkait penambahan gerbong kereta pada KA Komuter Surabaya – Lamongan dilakukan karena berdasarkan hasil analisis kinerja operasional, nilai load factor masih melebihi standar yang telah ditentukan pada masa pandemi maupun pada kondisi normal. Diharapkan dengan adanya penambahan gerbong kereta pada rangkaian KA Komuter Surabaya – Lamongan, nilai *load factor* dapat berkurang hingga standar yang telah ditentukan yaitu pada masa pandemi COVID-19 yaitu 60% dan pada kondisi normal rata – rata ideal 70% dari kapasitas spesifikasi kereta.

Penambahan petugas kebersihan di dalam rangkaian kereta

Arahan terkait penambahan petugas kebersihan di dalam rangkaian kereta diterapkan untuk menyelesaikan permasalahan SOP Desinfektan Kendaraan. Berdasarkan hasil survei

diketahui bahwa KA Komuter Surabaya – Lamongan memiliki satu petugas kebersihan di dalam 1 rangkaian kereta yang bertugas untuk melakukan desinfektan dan pembersihan armada kereta beserta fasilitas nya selama perjalanan kereta secara rutin.

Perawatan dan pemeriksaan sarana perkeretaapian secara berkala

Arahan untuk melakukan perawatan dan pemeriksaan sarana dan prasarana secara berkala dilakukan untuk meminimalisir terjadi kendala teknis dalam perjalanan kereta KA Komuter Surabaya – Lamongan seperti terjadi anjlok, mesin mati/mogok, dan permasalahan teknis lainnya. Diharapkan dengan ada arahan tersebut tidak mengganggu kinerja operasional dari KA Komuter Surabaya – Lamongan yang dapat mengakibatkan keterlambatan perjalanan kereta. Perawatan dan pemeriksaan juga dapat dilakukan pada rel kereta api di sepanjang rute kereta.

Arahan peningkatan kinerja pelayanan ditentukan berdasarkan hasil *Importance Performance Analysis*. Atribut pada Kuadran I analisis IPA akan dirumuskan menjadi arahan peningkatan kinerja pelayanan KA Komuter Surabaya – Lamongan. Terdapat 9 (Sembilan) atribut yang masuk kedalam kuadran I (Tabel 4).

Tabel 4. Hasil Kuadran I KA Komuter Surabaya – Lamongan

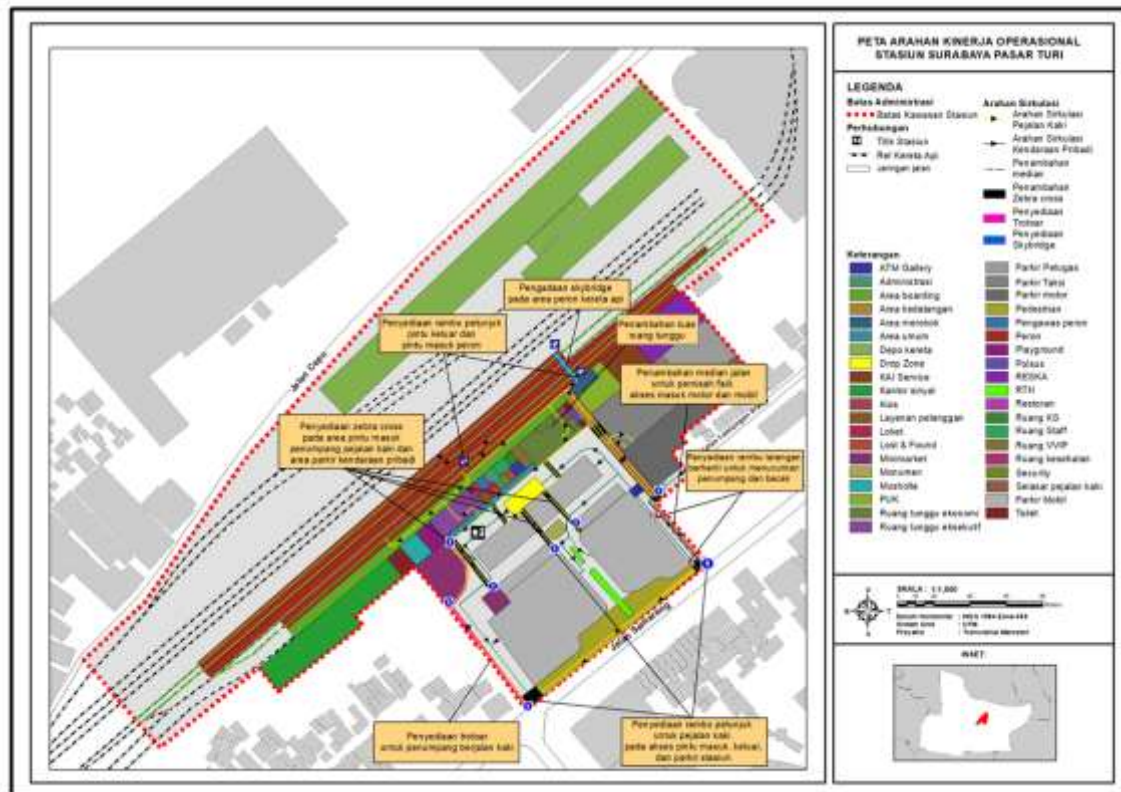
Aspek/Variabel	Nomor	Koordinat (X ; Y)	Indikator Kinerja Pelayanan
Sebelum Pandemi COVID-19			
Keselamatan	7	2,81;4,53	Kondisi pintu kereta api yang berfungsi dengan baik
	19	2,04;4,60	Tersedianya informasi stasiun yang akan disinggahi/dilewati secara berurutan di tempat yang strategis dan suara terdengar dengan jelas dengan intensitas suara 10 dB lebih besar dari kebisingan yang ada
Kemudahan	20	1,48;4,50	Tersedianya ketepatan waktu penyampaian informasi gangguan perjalanan kereta api dan intensitas suara 10 dB lebih besar dari kebisingan yang ada
	22	1,37;4,54	Tersedianya informasi pelayanan dengan sistem PA, PIS, dan untuk bentuk visual berupa PID yang diletakkan di tempat strategis, mudah terlihat, serta memiliki intensitas suara 10 dB lebih tinggi dari kebisingan yang ada
Kesetaraan	25	1,72;4,55	Tersedianya tempat khusus kursi roda sesuai dengan standar dan diberi stiker/penanda khusus kursi roda
Saat Pandemi COVID-19			
Kenyamanan	29	2,23;4,60	Terdapat penerapan pembatasan jumlah penumpang dan tidak ada penumpang yang berdiri
	30	2,58;4,56	Tersedianya penerapan disinfeksi kendaraan dan perlengkapan

Arahan peningkatan kinerja Stasiun Surabaya Pasar Turi terbagi menjadi 2 (dua) jenis yaitu peningkatan kinerja operasional dan peningkatan kinerja pelayanan. Arahan peningkatan kinerja operasional Stasiun Surabaya Pasar Turi berasal dari permasalahan yang telah diidentifikasi berdasarkan setiap analisis. Arahan peningkatan kinerja operasional Stasiun Surabaya Pasar Turi didasarkan dengan hasil analisis kinerja operasional yang telah dilakukan. Setelah menentukan arahan kemudian dilakukan penilaian terhadap tingkat kepuasan dan kepentingan kinerja operasional menggunakan skala likert 1 – 5 agar setara dengan kinerja pelayanan yang akan digunakan sebagai input pada analisis QFD. Nilai tingkat kepentingan diberikan nilai 5 karena masing – masing variabel kinerja operasional saling berkaitan satu sama lain (Andini, 2021).

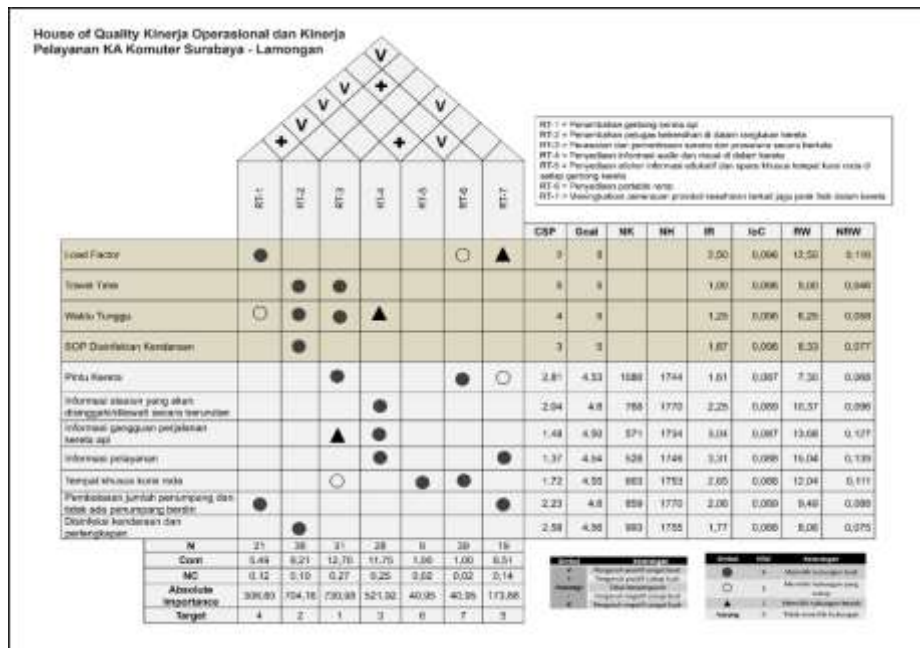
Arahan peningkatan kinerja pelayanan Stasiun Surabaya Pasar Turi ditentukan berdasarkan atribut yang terdapat pada kuadran I analisis IPA. Berdasarkan hasil analisis IPA terdapat 7 (tujuh) atribut yang termasuk kedalam kuadran I. Tabel 5 merupakan atribut pelayanan yang terletak pada kuadran I.

Tabel 5. Hasil Analisis IPA Kuadran I

Aspek/Variabel	Nomor	Koordinat (X ; Y)	Indikator Kinerja Pelayanan
Sebelum Pandemi COVID-19			
Kenyamanan	21	3,30;4,74	Tersedianya area tunggu yang dilengkapi tempat duduk prioritas dan kepadatan penumpang maksimal 0,6 m ² /orang
	26	3,08;4,77	Tersedianya fasilitas pengatur sirkulasi udara di ruang tunggu tertutup dengan suhu dalam ruangan maksimal 27C
Kemudahan	32	3,37;4,69	Tersedianya informasi angkutan lanjutan yang ditempatkan di sebelum pintu keluar stasiun yang terlihat, informatif, komunikatif, dan edukatif
Kesetaraan	42	1,51;4,78	Tersedianya loket penyandang disabilitas berupa loket/vending machine dengan desain dengan tingginya kursi roda
Saat Pandemi COVID-19			
Keamanan	46	1,82;4,74	Tersedianya pemeriksaan suhu tubuh dan Riwayat vaksinasi penumpang
Kenyamanan	48	2,61;4,73	Terdapat penerapan jaga jarak fisik
	49	2,92;4,64	Tersedianya pemberlakuan penyemprotan disinfektan

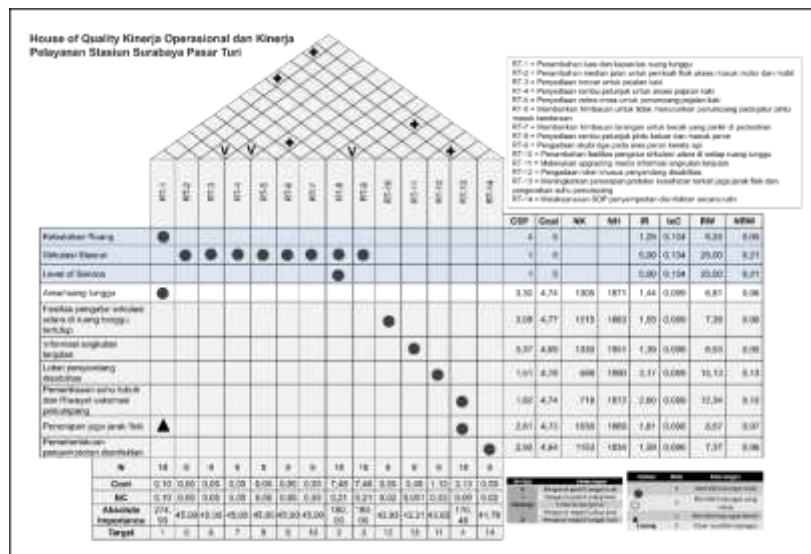


Gambar 5. Peta Arahan Kinerja Operasional Stasiun Surabaya Pasar Turi Berdasarkan hasil analisis QFD, dalam menentukan prioritas penanganan terlebih dahulu untuk menentukan *absolute importance*. *Absolute importance* berasal dari hasil perkalian nilai pengaruh respon teknis terhadap masing – masing *voice of customer*. Untuk prioritas penanganan kinerja operasional dan pelayanan KA Komuter Surabaya – Lamongan adalah perawatan dan pemeriksaan sarana dan prasarana secara berkala (RT-3) dengan nilai *absolute importance* 730,98.



Gambar 6. House of Quality Kinerja Operasional dan Kinerja Pelayanan KA Komuter Surabaya – Lamongan

Berdasarkan hasil analisis QFD, dalam menentukan prioritas penanganan terlebih dahulu untuk menentukan absolute importance yang berasal dari hasil perkalian nilai pengaruh respon teknis terhadap masing – masing *voice of customer*. Untuk prioritas penanganan kinerja operasional dan pelayanan Stasiun Surabaya Pasar Turi adalah penambahan luas dan kapasitas ruang tunggu (RT-1) dengan nilai absolute importance 274,93. (Gambar 8) merupakan HOQ dari Kinerja Operasional dan Pelayanan Stasiun Lamongan.



Gambar 7. House of Quality Kinerja Operasional dan Kinerja Pelayanan KA Komuter Surabaya – Lamongan

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis QFD terdapat 14 arahan untuk peningkatan kinerja operasional dan kinerja pelayanan. Kemudian didapatkan satu arahan peningkatan yang menjadi prioritas penanganan yaitu penambahan luas dan kapasitas ruang tunggu (RT-1) karena memiliki nilai absolute importance tertinggi diantara seluruh arahan yaitu 274,93.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, I. W., Hariyani, S. dan Damayanti, S. O. 2022. Prioritas Alternatif Peningkatan Kinerja Commuter-Line Di Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Reksabumi*.
- Alfatiyah, R. dan Apriyanto. 2019. Analisis Kualitas Pelayanan Parkir Dengan metode Servqual, IPA, dan QFD Untuk Meningkatkan Kepuasan Pelanggan di PT. Securindo Packatama Indonesia. *JITMI*, 2 No. 2.
- Aminah, S. 2018. Transportasi Publik dan Aksesibilitas Masyarakat Perkotaan. *Jurnal Teknik Sipil UBL Vol. 9 No.1*, 1142.
- Dwiatmoko, H., Nabila, Mudjanarko, S. W. dan Setiawan, I. 2020. Peran Angkutan Kereta Api Komuter Dalam Meningkatkan Perekonomian Di Wilayah Gerbangkertasusila. Surabaya: Scopindo.
- Francisco, N., A.D.S, S., Sulistio, H. dan Abusini, S. 2015. Kajian Kinerja Pelayanan Terminal Angkutan Umum (Studi Kasus Terminal Becora Dili - Timor Leste). *Media Teknik Sipil*, 13 No.1.
- Nurfahma, S. A. 2021. Peranan Transportasi Kereta Api Surabaya - Lamongan Terhadap Sosial Ekonomi Masyarakat Lamongan 2004 - 2020. Surabaya.
- Sa'adah, I., Mukson dan Ondho, Y. S. 2019. Pengukuran Tingkat Kepuasan Peternak Dalam pelayanan Inseminasi Buatan Menggunakan Analisis Customer Sattisfaction Index (CSI) Dan Importance Performance Analysis (IPA). *Jurnal Ekonomi pertanian dan Agribisnis (JEPA) Vol.3 No.3*, 557-564.
- Suryaningrat, I., Djumarti, Ruriani, E.dan Kurniawati, I. 2010. Aplikasi Metode Quality Function Deployment (QFD) Untuk Peningkatan Kualitas Produk Mie Jagung. *AGROTEK*.Jember.