



Analisis Keselamatan dan Keamanan Di Stasiun Kereta Api Manggarai Sebagai Simpul Konektivitas Berdasarkan Standar Pelayanan Minimum dan Persepsi Penumpang

^{1,*}Ayu Wardani, ²Muhammad Zudhy Irawan, ³Sigit Priyanto

¹Program Studi Magister Sistem dan Teknik Transportasi, Departemen Teknik Sipil dan Lingkungan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

^{2,3}Departemen Teknik Sipil dan Lingkungan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia
Corresponding author: *ayu.wardani@mail.ugm.ac.id

Abstract

Manggarai Station serves as a transit hub for both commuter and airport trains, making it the busiest and the most crowded train station in Jakarta. This situation can lead to safety and security issues. This research was conducted to assess the safety and security facilities at Manggarai railway station and determine their compliance with the Minimum Service Standards for Railway Passenger Transport, comparing them with passengers' perceptions of the safety and security facilities. The analytical methods used in this research were crosstab analysis and Importance Performance Analysis (IPA). Crosstab analysis was employed to examine the relationship between respondents' socio-demographic characteristic and travel characteristics, as well as their relationship with safety and security variables at the station. IPA was used to assess the quality of safety and security facility performance at Manggarai Station based on passengers' perceptions. The research findings indicated that several safety and security facilities at Manggarai Station unable to meet the Minimum Service Standards for Railway Passenger Transport. These included wide gaps between platforms and train bodies, uneven platform and train floors, inadequate information and assembly points, and narrow and obstructed pathways within the station. According to passengers' perceptions, there were five attributes of safety and security facility performance that had low ratings: gaps between platforms and train bodies, platform and train floors, escalators, assembly points, and barriers between platforms and trains.

Keywords: safety, security, manggarai station, passenger perceptions, minimum service standards

Abstrak

Stasiun Manggarai menjadi tempat transit bagi kereta *commuter line* maupun kereta bandara, menjadikan stasiun ini sebagai stasiun padat dan tersibuk di Jakarta. Hal ini dapat menyebabkan masalah keselamatan dan keamanan. Penelitian ini dilakukan untuk mengukur fasilitas keselamatan dan keamanan di Stasiun Manggarai untuk melihat kesesuaian dengan Standar Pelayanan Minimum Angkutan Orang dengan Kereta Api kemudian membandingkannya dengan persepsi penumpang tentang fasilitas keselamatan dan keamanan. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis *Crosstab*, *Important Performance Analysis* (IPA). Analisis *crosstab* digunakan untuk melihat hubungan antara sosiodemografi responden dengan karakteristik perjalanan responden serta hubungan dengan variabel keselamatan dan keamanan di stasiun. Analisis IPA digunakan untuk mengetahui kualitas kinerja fasilitas keselamatan dan keamanan di Stasiun Manggarai berdasarkan persepsi penumpang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa beberapa fasilitas keselamatan dan keamanan di Stasiun Manggarai tidak sesuai dengan Standar Pelayanan Minimum Angkutan Orang dengan Kereta Api yaitu, celah antar peron dan badan kereta yang lebar, lantai peron dan lantai kereta yang tidak sejajar, informasi dan titik kumpul, serta jalan akses di dalam stasiun yang sempit dan terhalang struktur bangunan. Menurut persepsi penumpang ada 5 atribut tingkat kinerja fasilitas keselamatan dan keamanan yang memiliki kinerja rendah yaitu, celah antar peron dan badan kereta, lantai peron dan lantai kereta, eskalator, titik kumpul serta pembatas antar peron dan kereta.

Kata kunci: keselamatan, keamanan, stasiun manggarai, persepsi penumpang, standar pelayanan minimum

Informasi Artikel

Diterima Redaksi : 26-06-2023 | Selesai Revisi : 07-07-2023 | Diterbitkan Online : 01-04-2024

1. Pendahuluan

Moda transportasi kereta api memiliki berbagai keunggulan dibandingkan dengan moda transportasi lainnya, terutama moda transportasi berbasis jalan raya [1]

Stasiun kereta api adalah tempat yang penting dalam sistem transportasi Indonesia karena merupakan tempat berkumpulnya penumpang untuk melakukan perjalanan dengan kereta api. Tingginya jumlah penumpang dan aktivitas di stasiun kereta api menuntut ketersediaan sarana dan prasarana yang memadai, serta penanganan yang baik terhadap aspek keselamatan dan keamanan [2].

Keamanan dan keselamatan merupakan hal yang penting dalam operasi stasiun kereta api. Risiko terhadap keamanan dan keselamatan dapat terjadi pada berbagai aspek operasi, seperti pengamanan penumpang, kebakaran, terorisme, dan kecelakaan kereta api [3].

Stasiun Manggarai yang saat ini menjadi stasiun tersibuk di Jakarta dan direncanakan menjadi stasiun sentral. Sebagai stasiun yang cukup besar dan strategis, Stasiun Manggarai melayani banyak penumpang setiap harinya dan menjadi tempat transit bagi kereta *commuter line* maupun kereta bandara [4]. Oleh karena itu, keselamatan dan keamanan di Stasiun Manggarai sangatlah penting untuk dijaga. Salah satu aspek keselamatan dan keamanan yang perlu diperhatikan di Stasiun Manggarai adalah konektivitas simpul. Konektivitas simpul merujuk pada cara-cara terhubungnya berbagai bagian stasiun, seperti jembatan penyeberangan, eskalator, tangga, jalur akses didalam maupun di luar stasiun. Kondisi konektivitas simpul yang buruk dapat

meningkatkan risiko kecelakaan dan keamanan di stasiun [5].

Pada saat *peak hour*, kondisi Stasiun Manggarai menjadi sangat padat. Hal ini menyebabkan banyaknya masalah keselamatan dan keamanan, untuk itu perlu dilakukannya evaluasi terkait keselamatan dan keamanan fasilitas keselamatan dan keamanan di Stasiun Manggarai sebagai simpul konektivitas. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur fasilitas keselamatan dan keamanan di Stasiun Manggarai untuk melihat kesesuaian fasilitas keselamatan dan keamanan dengan PM No. 69 Tahun 2019 tentang Standar Pelayanan Minimum Angkutan Orang dengan Kereta Api kemudian membandingkannya dengan persepsi penumpang tentang fasilitas keselamatan dan keamanan. Serta untuk mengetahui fasilitas apa saja yang perlu ditingkatkan kinerjanya di Stasiun Manggarai.

Konektivitas simpul di stasiun kereta api perkotaan tergantung pada tata letak ruang, desain arsitektur dan pola aliran manusia di sekitar stasiun [6]. Faktor yang mempengaruhi konektivitas simpul di stasiun kereta termasuk lokasi stasiun, karakteristik pengguna jasa, serta aksesibilitas [7].

Standar Pelayanan Minimum (SPM) merupakan suatu peraturan yang mengatur tentang standar pelayanan yang harus dipenuhi oleh suatu layanan publik, termasuk stasiun kereta api. Pentingnya standar pelayanan minimum digunakan untuk memastikan bahwa pelayanan yang diberikan oleh stasiun telah memenuhi standar keselamatan dan keamanan yang ditetapkan [8]. Pengembangan kawasan stasiun kereta api sebagai pelayanan publik, sudut pandang yang paling penting adalah

Informasi Artikel

Diterima Redaksi : 26-06-2023 | Selesai Revisi : 07-07-2023 | Diterbitkan *Online* : 01-04-2024

pengguna jasa. Dari sudut pandang pengguna, stasiun tidak hanya dapat dilihat sebagai *node*, namun juga sebagai tempat [9].

Faktor yang mempengaruhi implementasi SPM antara lain kurangnya sumber daya manusia yang berkualitas, kurangnya sarana dan prasarana yang memadai, serta kurangnya perhatian dan dukungan dari pemerintah dan manajemen perusahaan kereta api. Implementasi SPM dapat meningkatkan kualitas pelayanan di stasiun dan memberikan rasa aman dan nyaman bagi penumpang. Namun, diperlukan juga upaya peningkatan kesadaran dan kepedulian dari pihak operator stasiun untuk mengoptimalkan implementasi SPM [10].

Implementasi SPM di stasiun kereta api telah memberikan dampak positif terhadap pelayanan publik, termasuk meningkatkan keselamatan dan keamanan di stasiun. Beberapa tindakan yang diambil untuk meningkatkan implementasi SPM di antaranya adalah penambahan petugas keamanan, pemasangan CCTV, dan peningkatan pelayanan informasi kepada pengguna stasiun [11].

Faktor-faktor yang berpengaruh dalam keselamatan dan keamanan di stasiun berdasarkan persepsi penumpang adalah penerangan stasiun yang kurang, kurangnya penjagaan, tidak dilakukannya pemeliharaan fasilitas stasiun secara rutin, dan sistem informasi yang tidak memadai [12].

2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode pendekatan penelitian kuantitatif.

Penelitian kualitatif adalah penelitian pada kondisi objek alamiah fenomena yang ada di lapangan dimana peneliti adalah instrument kunci dan hasil penelitian lebih menekankan relevansi daripada generalisasi [13].

Penelitian ini akan dilakukan di kawasan Stasiun Manggarai yang berada di Kecamatan Tebet, Jakarta Selatan. Stasiun ini dipilih sebagai lokasi penelitian karena merupakan stasiun terbesar di DKI Jakarta serta stasiun dengan tingkat kesibukan yang tinggi karena menjadi tempat transit dan perpindahan jalur KRL, melayani kereta bandara dan direncanakan akan menjadikan stasiun sentral.

Data dalam penelitian ini terbagi menjadi dua yaitu data primer yang diperoleh melalui observasi secara langsung dengan melakukan pengukuran fasilitas di Stasiun Manggarai dan survei kuesioner dengan menyebarkan kuesioner kepada penumpang KRL di Stasiun Manggarai. Data sekunder diperoleh dari *stakeholder* atau instansi terkait berupa *layout* Stasiun Manggarai.

Baik observasi maupun penyebaran kuesioner dilakukan pada 16 – 31 Januari 2023. Observasi di lapangan bertujuan untuk mengetahui kondisi riil fasilitas keselamatan dan keamanan di Stasiun Manggarai. Penyebaran kuesioner dilakukan pada pagi, siang dan sore hari secara langsung di lapangan. Kriteria responden yang dipilih adalah pengguna KRL di Stasiun Manggarai sejumlah 210 responden.

Analisis *crosstab* dilakukan untuk mengetahui hubungan antara sosiodemografi dengan karakteristik perjalanan dan hubungan antara karakteristik penumpang dengan fasilitas keselamatan dan keamanan. Hasil analisis

Informasi Artikel

Diterima Redaksi : 26-06-2023 | Selesai Revisi : 07-07-2023 | Diterbitkan *Online* : 01-04-2024

dijelaskan secara deskriptif menggunakan tabel. Perhitungan analisis *crosstab* dilakukan menggunakan *software* SPSS.

Importance performance Analysis (IPA) digunakan untuk menganalisis tingkat kinerja dan tingkat kepentingan yang dirasakan oleh pengguna jasa berdasarkan persepsi pengguna jasa terkait kualitas fasilitas keselamatan dan keamanan di stasiun [14]. Analisis dilakukan menggunakan *importance per formance matrix* yang terbagi menjadi 4 kuadran, sebagai berikut:

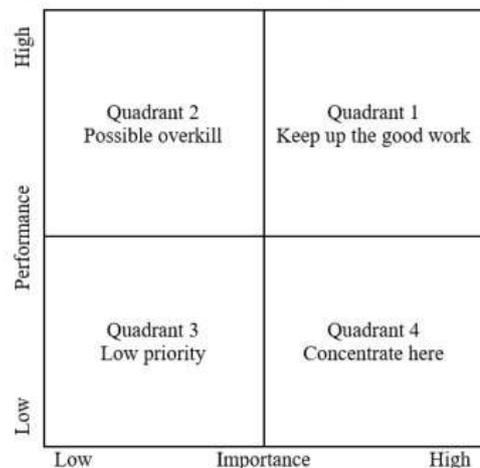
1. Kuadran I, memuat atribut yang dianggap penting serta kinerjanya dinilai sudah baik oleh pengguna jasa, kuadran ini disebut pertahankan prestasi (*keep up the good work*). Penyedia jasa diminta untuk mempertahankan dan meningkatkan atribut pelayanan pada kuadran ini, sehingga kedepannya kualitas tidak menurun.
2. Kuadran II, memuat atribut yang dianggap kurang penting, namun memiliki kinerja yang baik oleh pengguna jasa, kuadran ini disebut berlebihan (*passible overkill*). Penyedia jasa tidak perlu mengambil tindakan serius terhadap atribut yang berada di kuadran ini, namun dapat dipertimbangkan apabila atribut tersebut tidak berpengaruh apapun terhadap kepuasan pelanggan ke depannya, maka atribut tersebut dapat dihilangkan.
3. Kuadran III, memuat atribut yang dianggap kurang penting serta kinerjanya dinilai sangat rendah oleh pengguna jasa, kuadran ini disebut prioritas rendah (*low priority*). Sebelum penyedia jasa melakukan perbaikan pada atribut-atribut yang berada pada kuadran ini, sebaiknya diidentifikasi

terlebih dahulu apakah atribut tersebut mempunyai pengaruh besar terhadap kepentingan pengguna jasa atau tidak.

4. Kuadran IV, memuat atribut yang dianggap penting oleh pengguna jasa, namun memiliki kinerja yang kurang memuaskan, kuadran ini disebut prioritas utama (*concentrate here*). Penyedia jasa diminta untuk memperbaiki atribut yang ada pada kuadran ini agar dapat meningkatkan kepuasan pelanggan.

Importance performance matrix dapat dilihat pada Gambar 1.

Gap = Performance score – Importance score



Gambar 1. Importance Performance Matrix (Martilla & James, 1997)

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Identifikasi Kawasan Stasiun Manggarai

Kawasan stasiun Manggarai terkoneksi dengan Trans Jakarta, Jak lingko, Bajaj maupun angkutan *online* yang dilengkapi dengan Halte atau tempat pemberhentian maupun titik transit. Untuk angkutan *online* diberikan titik khusus agar penumpang dengan mudah melakukan pemesanan dan menunggu angkutan *online*. Lokasi titik transit tepat berada didepan pintu masuk Stasiun Manggarai Bagian Utara. Selain

Informasi Artikel

Diterima Redaksi : 26-06-2023 | Selesai Revisi : 07-07-2023 | Diterbitkan *Online* : 01-04-2024

halte, Stasiun Manggarai juga direncanakan terkoneksi dengan Terminal Eksisting Manggarai. Penempatan lokasi halte atau titik transit pada Stasiun Manggarai relatif dekat dengan jarak terjauh dari stasiun <200 m sehingga hal ini akan memudahkan penumpang keluar masuk antar moda angkutan. Peta konektivitas Stasiun Manggarai dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Integrasi Angkutan dan Konektivitas Stasiun Manggarai

Akses pada koneksi angkutan di Stasiun Manggarai berupa akses penyebrangan dan pedestrian yang beberapa diantaranya memiliki *ramp* untuk pengguna kursi roda. Konsekuensi tersebut menyebabkan risiko keselamatan penumpang saat melakukan penyebrangan menjadi tinggi terhadap kecelakaan karena berinteraksi langsung dengan kendaraan, akses penyebrangan juga tidak dilengkapi dengan lampu sinyal/*pelican cross*, juga belum ada data apakah lebar pedestrian sudah memperhatikan volume penumpang dan durasi menyebrang. Kemiringan ramp pada akses ini sudah memenuhi standar dengan kemiringan maksimal 8%.

Kenyamanan penumpang juga masih kurang baik karena belum ada peneduh bagi pejalan kaki, tetapi lebar pedestrian dan kondisi muka bangunan aktif sudah menarik dan

menyenangkan karena sudah dilakukan revitalisasi kawasan akses masuk Stasiun Manggarai.

Pada area ini juga sudah disediakan *wayfinding* dan totem sebagai informasi orientasi arah dan lokasi yang lengkap untuk pejalan kaki dan pengguna angkutan umum. *Wayfinding* diletakkan di trotoar di titik transit maupun di pintu masuk Stasiun. *Wayfinding* tersebut berisi Lokasi, direktori arah, informasi angkutan umum dan peta situasi seperti pada Gambar 3.



Gambar 3. *Wayfinding* di Stasiun Manggarai

3.2. Analisis Keselamatan dan Keamanan di Stasiun Manggarai Berdasarkan SPM

Hasil observasi dan pengukuran fasilitas keselamatan dan keamanan di Stasiun Manggarai dapat dilihat pada Tabel 1 dan 2

Tabel 1. Kondisi Fasilitas Keselamatan di Stasiun Manggarai berdasarkan SPM

Fasilitas Pelayanan	Indikator	Kondisi Eksisting
Informasi dan fasilitas keselamatan	APAR (alat pemadam api ringan) ukuran kecil dan ukuran besar	- Terdapat 7 APAR yang berada di area <i>concourse</i> dengan ukuran 10 kg - Tidak tersedia APAR pada peron - Beberapa titik lokasi APAR yang tidak terdapat APAR

Informasi Artikel

Fasilitas Pelayanan	Indikator	Kondisi Eksisting
	Stiker titik kumpul evakuasi	Tersedia
	Petunjuk jalur dan prosedur evakuasi	Tersedia di beberapa titik
	Stiker nomor telpon darurat	Tersedia di beberapa titik
	Tombol alarm untuk kondisi darurat	Hanya tersedia alarm kebakaran
	Sistem pemadam kebakaran (<i>smoke detector, springkler, hydrant</i> atau <i>fire alarm</i>)	Hanya tersedia <i>hydrant dan fire alarm</i> di area stasiun lama dan area <i>concourse</i> .
Informasi dan fasilitas kesehatan	Pos Kesehatan untuk penanganan darurat	Terdapat 2 poskes yang pertama di area stasiun lama dan <i>concourse</i> (lantai 1) bangunan baru yang dilengkapi petugas paramedis dan perlengkapannya
	Kursi roda	Terdapat kursi roda yang diletakan di depan gate masuk stasiun, dan di masing-masing peron di samping lift
	Tandu	Terdapat tandu yang diletakan di depan gate masuk stasiun, dan di masing-masing peron di samping lift
	Tabung oksigen	Hanya tersedia 2 tabung oksigen
Lantai dan Peron Stasiun	Celah (gap) antara tepi peron dan badan kereta	Celah gap peron dan pintu kereta pada semua peron > 20 cm
	Lantai peron dan kereta sejajar	Tidak ada lantai peron dan kereta yang sejajar
	Lantai peron	Pada peron 6 mengalami kebocoran pada atap peron sehingga air tergenang dan lantai menjadi licin
	Marka petunjuk/pembatas antrean naik atau turun penumpang	Belum tersedia

Fasilitas Pelayanan	Indikator	Kondisi Eksisting
	<i>Guiding block</i> untuk penunjuk jalan bagi penumpang tuna netra	- Tidak tersedia pada bangunan lama stasiun - Tersedia pada bangunan baru stasiun
	<i>Safety line</i>	- Sudah tersedia <i>safety line</i>
Kanopi peron stasiun	Kanopi peron yang bisa melindungi penumpang dari panas dan hujan, dengan kondisii terang pada siang dan malam hari	Tersedia
Informasi pelayanan	Informasi visual berupa denah/layout stasiun, rambu, petunjuk arah yang bisa terbaca dengan baik	Sudah tersedia, namun untuk petunjuk evakuasi masih kurang terlihat
	Informasi audio berupa pengeras suara yang harus jelas terdengar	- Rata-rata intensitas suara pada <i>gate</i> keluar dan masuk 71 dBa - Pada peron rata-rata 82 dBa - Pada <i>concourse</i> rata-rata 87 dBa

Tabel 2. Kondisi Fasilitas Keamanan di Stasiun Manggarai Berdasarkan SPM

Fasilitas Pelayanan	Indikator	Kondisi Eksisting
Fasilitas keamanan	CCTV di area stasiun	Sudah tersedia
Petugas keamanan	Petugas keamanan berseragam yang mudah dilihat	Terdapat 26 personil PKD saat pagi hari, 26 personil PKD saat siang hari dan 23 personil PKD saat malam hari
Informasi gangguan keamanan	Stiker yang berisi informasi gangguan keamanan yang berisi No tlp Polsek/Polres setempat atau <i>call center</i>	Tersedia
Lampu penerangan	Lampu penerangan yang baik saat siang maupun malam hari di peron dan area publik	- Pada area tangga, lift dan eskalator sebesar 135,2 lux - Pada peron 6 dan 7 sebesar 175 lux - Pada peron 8 dan 9 sebesar 165,8 lux

Informasi Artikel

Diterima Redaksi : 26-06-2023 | Selesai Revisi : 07-07-2023 | Diterbitkan Online : 01-04-2024

Fasilitas Pelayanan	Indikator	Kondisi Eksisting
		- Pada peron 10-13 sebesar 300 lux - Pada pedestrian sebesar 500 lux

Pada Tabel 1 dan 2 dapat diketahui bahwa terdapat fasilitas keselamatan dan keamanan yang tidak sesuai dengan PM 63 Tahun 2019 Standar Pelayanan Minimum Angkutan Orang Dengan Kereta Api, yaitu:

- a. Celah antar peron pada semua peron baik dilantai dasar (jalur *at grade*) maupun di lantai 2 (jalur *elevated*) lebih dari 20cm, yang berarti tidak sesuai dengan standar pelayanan minimum. Hal ini disebabkan oleh jenis kereta dengan ukuran yang berbeda-beda
- b. Lantai peron dan lantai kereta pada setiap peron tidak ada yang sejajar, yang berarti tidak sesuai dengan standar pelayanan minimum.
- c. Petunjuk arah atau informasi evakuasi, jalur evakuasi dan titik kumpul yang kurang jelas
- d. Tidak tersedianya pembatas yang jelas dan aman antara peron dan kereta
- e. Jalan akses di dalam stasiun yang sempit dan terhalang oleh struktur bangunan pada peron di lantai dasar.
- f. Lampu penerangan di beberapa tempat seperti di peron *at grade* (6-8) dan area tangga yang <200 lux.

3.3. Analisis Karakteristik Penumpang Dengan Fasilitas Keselamatan dan Keamanan di Stasiun Manggarai

Berdasarkan hasil sebaran kuesioner, didapatkan jawaban oleh 210 responden yang merupakan pelaku perjalanan di Stasiun Manggarai sama rata untuk laki-laki dan

perempuan. Rentang usia responden sebagian besar didominasi usia 15–25 tahun sebanyak 121 responden (57,6%) yang termasuk dalam usia produktif dan yang paling sedikit ada responden yang berusia > 46 tahun yaitu sebanyak 8 orang yang termasuk dalam kelompok usia pra-pensiun atau non-produktif, hal ini dikarenakan bahwa usia produktif merupakan usia yang lebih banyak melakukan perjalanan. Jenis pekerjaan responden cukup beragam, mayoritas pekerjaan responden didominasi oleh pelajar/mahasiswa yaitu sebanyak 64 responden (30%) dari total responden. Frekuensi perjalanan responden melalui Stasiun Manggarai paling sering adalah 4-10 kali dalam seminggu sebanyak 107 responden (51%) dari total responden.

Mobilitas yang dilakukan responden sehari-hari memiliki maksud dan frekuensi perjalanan yang berbeda, mulai dari bekerja, bersekolah, berbelanja sampai dengan berwisata. Dari hasil penyebaran kuesioner didapatkan data mayoritas maksud perjalanan yang dilakukan sehari-hari oleh responden adalah bekerja yaitu sebanyak 112 responden (53%) dari total responden. Frekuensi perjalanan responden melalui Stasiun Manggarai paling sering adalah 4-10 kali dalam seminggu sebanyak 107 responden (51%). Hasil yang didapatkan dipengaruhi karena sebagian besar responden berada pada usia yang produktif, dengan bekerja dan sekolah merupakan aktivitas yang dijalankan setiap harinya. Mayoritas asal perjalanan responden dari Lin Lingkar Cikarang sebanyak 88 responden (42%). Mayoritas tujuan perjalanan responden pengguna kereta *commuter line* di Stasiun Manggarai didominasi oleh Lin Bogor – Jakarta Kota sebanyak 122

Informasi Artikel

responden (58%) dengan tujuan paling banyak ke Jakarta Kota sebanyak 62 responden. Hal ini dikarenakan arah Jakarta Kota merupakan pusat perkantoran dan perekonomian. Mayoritas transportasi lanjutan yang digunakan responden didominasi oleh angkutan *online* sebanyak 79 responden (37,6%).

Kemudian dilakukan tabulasi silang/*Crosstab* untuk mengetahui hubungan antara karakteristik penumpang dengan variabel keselamatan dan keamanan di Stasiun Manggarai. Dari hasil tabulasi silang dapat diketahui bahwa responden perempuan lebih memiliki kesadaran yang tinggi terhadap faktor-faktor keselamatan di stasiun dibandingkan dengan responden laki-laki. Responden perempuan juga merasa tidak begitu nyaman saat berpindah peron dibandingkan dengan responden laki-laki. Serta responden perempuan menganggap bahwa informasi petunjuk arah untuk alih moda selanjutnya dan jalan akses untuk alih moda selanjutnya sudah cukup nyaman dan aman, namun masih merasa jarak berjalan kaki dari stasiun untuk ke fasilitas alih moda selanjutnya cukup jauh jika dibandingkan dengan responden laki-laki.

3.4 Analisis Fasilitas Keselamatan dan Keamanan di Stasiun Manggarai Menurut Persepsi Penumpang

Hasil dari perhitungan hasil keseluruhan jawaban responden terhadap tingkat kinerja fasilitas keselamatan dan keamanan serta tingkat kepentingan fasilitas keselamatan dan keamanan pada Tabel 3 dan Tabel 4

Tabel 3. Rekapitulasi tingkat kinerja responden terhadap pelayanan fasilitas keselamatan dan keamanan di Stasiun Manggarai

No	Indikator	Kinerja (ΣX)	X _{rata-rata}
1	Celah antara peron dan badan kereta yang kecil	691	3,354
2	Lantai peron dan lantai kereta yang sejajar	721	3,500
3	Lantai stasiun yang bersih, tidak licin dan tidak rusak	846	4,107
4	Tersedianya tangga yang landai/tidak curam dan dilengkapi handrail	820	3,981
5	Tersedianya eskalator	725	3,519
6	Tersedianya lift	769	3,733
7	Tersedianya ramp	767	3,723
8	Tersedianya fasilitas keselamatan darurat seperti APAR, <i>Hydrant</i> , <i>Springkler</i> , <i>Smoke Detector</i> dan <i>Fire Alarm</i>	912	4,427
9	Tersedianya fasilitas pos kesehatan untuk penanganan keadaan darurat	850	4,126
10	Tersedianya petunjuk/informasi evakuasi	849	4,121
11	Tersedianya jalur evakuasi	850	4,126
12	Tersedianya titik kumpul yang memadai	786	3,816
13	Terdapat informasi audio berupa pengeras suara yang dapat didengar oleh penumpang	859	4,170
14	Terdapat informasi visual berupa rambu, petunjuk arah yang mudah dilihat dan dimengerti oleh penumpang	865	4,199
15	Tersedianya fasilitas guiding block untuk disabilitas	865	4,199
16	Terdapat marka arah pergerakan penumpang keluar dan masuk	811	3,937
17	Tersedianya fasilitas penyeberangan berupa <i>zebra cross</i>	788	3,825
18	Tersedianya fasilitas penyeberangan berupa JPO (Jembatan Penyeberangan Orang)	836	4,058
19	Tersedianya kamera pengawas/CCTV	872	4,233
20	Tersedianya petugas keamanan	890	4,320
21	Tersedianya penerangan yang baik saat siang maupun malam hari di area peron	887	4,306
22	Tersedianya penerangan yang baik saat siang maupun malam hari di jalur akses, area tangga, eskalator dan lift	867	4,209
23	Tersedianya penerangan yang baik saat siang maupun malam	829	4,024

Informasi Artikel

No	Indikator	Kinerja (ΣX)	$X_{rata-rata}$
	hari di jalur pedestrian menuju fasilitas alihmoda selanjutnya		
24	Tersedianya pagar pengaman yang di tempatkan pada area berbahaya yang memerlukan perlindungan	826	4,010
25	Tersedianya fasilitas pengaduan gangguan keamanan	783	3,801
26	Tersedianya panic button yang terhubung langsung dengan petugas keamanan	580	2,816
27	Tersedianya pembatas antara area peron dengan kereta	624	3,029
Nilai Rata-Rata			3,914

Tabel 4. Rekapitulasi tingkat kepentingan responden terhadap pelayanan fasilitas keselamatan dan keamanan di Stasiun Manggarai

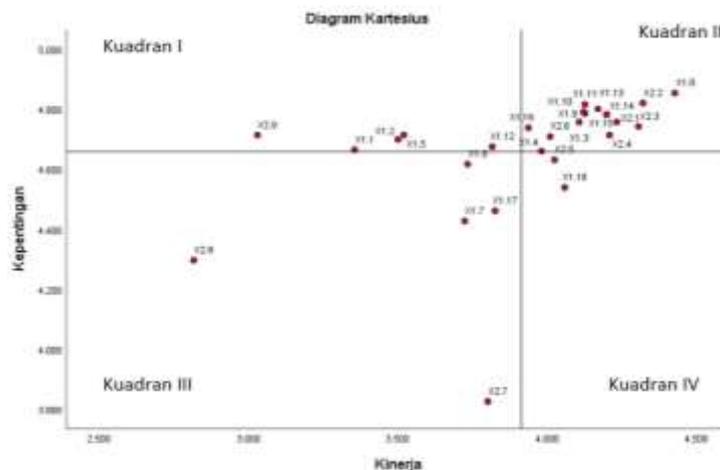
No	Indikator	Kepentingan (ΣY)	$Y_{rata-rata}$
1	Celah antara peron dan badan kereta yang kecil	961	4,665
2	Lantai peron dan lantai kereta yang sejajar	968	4,699
3	Lantai stasiun yang bersih, tidak licin dan tidak rusak	980	4,757
4	Tersedianya tangga yang landai/tidak curam dan dilengkapi handrail	960	4,660
5	Tersedianya eskalator	971	4,714
6	Tersedianya lift	951	4,617
7	Tersedianya ramp	912	4,427
8	Tersedianya fasilitas keselamatan darurat seperti APAR, <i>Hydrant</i> , <i>Springkler</i> , <i>Smoke Detector</i> dan <i>Fire Alarm</i>	1000	4,854
9	Tersedianya fasilitas pos kesehatan untuk penanganan keadaan darurat	986	4,786
10	Tersedianya petunjuk/informasi evakuasi	987	4,791
11	Tersedianya jalur evakuasi	992	4,816
12	Tersedianya titik kumpul yang memadai	963	4,675

No	Indikator	Kepentingan (ΣY)	$Y_{rata-rata}$
13	Terdapat informasi audio berupa pengeras suara yang dapat didengar oleh penumpang	989	4,801
14	Terdapat informasi visual berupa rambu, petunjuk arah yang mudah dilihat dan dimengerti oleh penumpang	985	4,782
15	Tersedianya fasilitas guiding block untuk disabilitas	985	4,782
16	Terdapat marka arah pergerakan penumpang keluar dan masuk	976	4,738
17	Tersedianya fasilitas penyeberangan berupa <i>zebra cross</i>	919	4,461
18	Tersedianya fasilitas penyeberangan berupa JPO (Jembatan Penyeberangan Orang)	935	4,539
19	Tersedianya kamera pengawas/CCTV	980	4,757
20	Tersedianya petugas keamanan	993	4,820
21	Tersedianya penerangan yang baik saat siang maupun malam hari di area peron	977	4,743
22	Tersedianya penerangan yang baik saat siang maupun malam hari di jalur akses, area tangga, eskalator dan lift	971	4,714
23	Tersedianya penerangan yang baik saat siang maupun malam hari di jalur pedestrian menuju fasilitas alihmoda selanjutnya	954	4,631
24	Tersedianya pagar pengaman yang di tempatkan pada area berbahaya yang memerlukan perlindungan	970	4,709
25	Tersedianya fasilitas pengaduan gangguan keamanan	788	3,825
26	Tersedianya panic button yang terhubung langsung dengan petugas keamanan	885	4,296
27	Tersedianya pembatas antara area peron dengan kereta	971	4,714
Nilai Rata-Rata			4,658

Kemudian dilakukan analisis menggunakan diagram kertasiun dengan metode IPA dapat dilihat pada Gambar 3 berikut.

Informasi Artikel

Diterima Redaksi : 26-06-2023 | Selesai Revisi : 07-07-2023 | Diterbitkan *Online* : 01-04-2024



Gambar 3 Diagram kartesius hasil analisis

Dari analisis menggunakan diagram kartesius atau *Importance-Performance Matrix* diatas dapat diketahui atribut penilaian fasilitas keselamatan dan keamanan di Stasiun Manggarai yang masuk dalam masing-masing kuadran antara lain:

a. Kuadran I

Kuadran I merupakan kategori prioritas utama, kuadran ini menerangkan bahwa tingkat kepentingan layanan penting atau sangat penting, namun tingkat kinerja pelayanan masih kurang atau tidak baik, sehingga kenyataannya belum sesuai dengan harapan pengguna. Terdapat 5 atribut yang termasuk pada kuadran ini yaitu celah antar peron dan badan kereta yang kecil (X1.1), lantai peron dan lantai kereta yang sejajar (X1.2), fasilitas eskalator (X1.5), tersedianya titik kumpul yang memadai (X1.12) dan tersedianya pembatas antara peron dan kereta (X2.9).

b. Kuadran II

Kuadran II merupakan kategori pertahanakan prestasi, kuadran ini menerangkan bahwa tingkat kepentingan layanan relatif tinggi dan tingkat kinerja yang

relatif tinggi pula, sehingga perlu dipertahankan. Terdapat 15 atribut yang masuk kedalam kuadran ini yaitu, atribut X1.3, X1.4, X1.8, X1.9, X1.10, X1.11, X1.13, X1.14, X1.15, X1.16, X2.1, X2.2, X2.3, X2.4 dan X2.6.

c. Kuadran III

Kuadran III merupakan kategori prioritas rendah, kuadran ini menerangkan bahwa tingkat kepentingan yang relatif rendah dan tingkat kinerja yang tidak terlalu istimewa atau relatif rendah juga (*low priority*), sehingga atribut yang masuk kedalam kuadran ini memberikan pengaruh yang sangat kecil terhadap manfaat yang dirasakan pengguna. Terdapat 5 atribut yang termasuk pada kuadran ini yaitu, tersedianya lift (X1.6), tersedianya ramp (X1.7), tersedianya fasilitas penyeberangan *zebra cross* (X1.17), tersedianya fasilitas pengaduan gangguan keamanan (X2.7) dan tersedianya *panic button* yang terhubung langsung dengan petugas keamanan (X2.8).

d. Kuadran IV

Kuadran IV merupakan kategori berlebihan atau *possible overkill*, kuadran ini menerangkan bahwa tingkat kepentingan

Informasi Artikel

relatif rendah akan tetapi tingkat kinerja yang relatif tinggi. Terdapat 2 atribut yang termasuk dalam kuadran ini yaitu, tersedianya fasilitas penyeberangan berupa JPO (X1.18) dan tersedianya penerangan yang baik saat siang hari maupun malam hari di jalur pedestrian menuju alihmoda selanjutnya (X2.5)

3.5 Perbandingan Antara Kondisi Eksisting dan Persepsi Penumpang

Berdasarkan hasil analisis, diketahui bahwa terdapat 5 atribut yang masuk kedalam kuadran I, yaitu yaitu celah antar peron dan badan kereta yang kecil (X1.1), lantai peron dan lantai kereta yang sejajar (X1.2), fasilitas eskalator (X1.5), tersedianya titik kumpul yang memadai (X1.12) dan tersedianya pembatas antara peron dan kereta (X2.9). Hasil dari analisis dan wawancara kepada responden didapatkan persepsi penumpang sebagai berikut:

- a. Menurut persepsi penumpang celah antar peron dan badan kereta baik dijalan *elevated* atau peron 10-13 (KRL Lin Bogor-Jakarta Kota) maupun pada peron *at grade* atau peron 6,7 dan 8 (KRL Lin Cikarang) masih cukup lebar yang menyebabkan penumpang harus lebih berhati-hati dalam melangkah agar tidak terperosok jatuh.

Berdasarkan survei lapangan didapatkan hasil pengukuran celah antar peron sebesar 25 Cm yaitu lebih dari 20 cm berdasarkan peraturan SPM.

- b. Menurut persepsi penumpang lantai peron dan lantai kereta belum sejajar sehingga membutuhkan perhatian lebih bagi penumpang terkhususnya anak-anak, lansia dan penyandang disabilitas untuk berhati-

hati saat akan melangkah masuk atau keluar kereta.

Berdasarkan hasil survei di lapangan didapatkan hasil pengukuran antara lantai peron dan lantai kereta sebesar 27 cm yaitu lebih dari 20 cm berdasarkan peraturan di SPM sehingga perlu disediakan bacik serta perlunya perhatian penumpang saat akan melangkah naik ataupun turun dari kereta.

- c. Menurut persepsi penumpang fasilitas eskalator kinerjanya belum memuaskan dikarenakan kurang banyaknya eskalator dan ada beberapa eskalator yang sering mati pada lantai 1 menuju lantai 2, hal ini menyebabkan terganggunya penumpang yang akan berpindah peron saat jam sibuk dikarenakan harus menaiki tangga eskalator yang tidak berjalan.

- d. Menurut persepsi penumpang kurang tersedianya titik kumpul yang memadai untuk evakuasi, hal ini dikarenakan titik kumpul yang jauh dan tidak terlihat.

Berdasarkan hasil survei kondisi eksisting titik kumpul terdapat di 2 titik, yaitu terletak di arah utara stasiun tepatnya disamping musholla stasiun dan di pintu barat keluar stasiun.

- e. Menurut persepsi penumpang belum tersedianya pembatas antara peron dan kereta dapat menyebabkan masalah keselamatan dan keamanan terutama saat ada kereta yang lewat.

Berdasarkan hasil survei di lapangan memang belum tersedianya pembatas antar peron dan kereta yang memadai, pembatas antar peron dan kereta hanya berupa rantai dan terkadang hanya beberapa betugas saja yang berjaga.

Informasi Artikel

Diterima Redaksi : 26-06-2023 | Selesai Revisi : 07-07-2023 | Diterbitkan Online : 01-04-2024

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada eksisting Stasiun Manggarai, diketahui bahwa terdapat fasilitas keselamatan dan keamanan yang tidak sesuai dengan PM 63 Tahun 2019 Standar Pelayanan Minimum Angkutan Orang dengan Kereta Api yaitu, celah antar peron pada semua peron >20 cm, lantai peron dan lantai kereta pada setiap peron tidak ada yang sejajar, jalur evakuasi yang kurang jelas dan titik kumpul yang kurang memadai, tidak tersedianya pembatas yang jelas dan aman antara peron dan kereta serta jalan akses di dalam stasiun yang sempit dan terhalang oleh struktur bangunan pada peron di lantai dasar.

Menurut persepsi penumpang terhadap kualitas fasilitas dan pelayanan keselamatan dan keamanan di Stasiun Manggarai, secara umum dapat dinyatakan bahwa kualitas fasilitas serta pelayanan keselamatan dan keamanan belum optimal. Hal ini ditunjukkan dengan adanya 5 atribut yang masuk kedalam kuadran I, yaitu atribut celah antar peron dan badan kereta, lantai peron dan kereta yang sejajar, eskalator, titik kumpul yang memadai dan pembatas antara peron dengan kereta.

Daftar Rujukan

- [1] Nasution, A. (2018). Integrasi Moda Transportasi Massal Stasiun Manggarai sebagai Terminal Transportasi di Wilayah Jakarta Selatan. *Jurnal Teknik Sipil Dan Lingkungan*, Vol 3(3).205–214.
- [2] Kristanto, S.A., Sanusi, J., Adiningsih, D.M. (2011). Kajian Keselamatan dan Keamanan Operasi di Stasiun Manggarai Jakarta. *Jurnal Transportasi*, 11(1),37–48.
- [3] Hakim, A.R., Suryaningtyas, S., Rahmawati R. (2015) Analisis Risiko Keselamatan dan Keamanan di Stasiun Kereta Api. *Jurnal Rekayasa Sipil Dan Desain*, 3(2), 168–174.
- [4] Putri, A.M.H. Beda Stasiun Manggarai Sebelum dan Sesudah Revitalisasi. *CNBC Indonesia* 2022. [Online]. Tersedia di: <https://www.cnbcindonesia.com/research/20221230>

- 120415-128-401466/beda-stasiun-manggarai-sebelum-dan-sesudah-revitalisasi. [Di akses pada 31 Desember 2022]
 - [5] Santoso, A., Utomo, B., Wibowo, C. (2019). Safety and Security Assessment of Node Connectivity in Railway Stations. *International Journal of Transportation Systems (ITJS)*, 12(3).
 - [6] Yang, X., Yang, X. (2018). Analysis of Urban Rail Transit Station Connectivity Based on Space Syntax: A Case Study of the Hangzhou Metro System. *Journal Sustainability*, 10(12), 47–60.
 - [7] Hussain, T., Chen, Y., Anjum, M.N., Arshad, A. (2020). Urban Rail Transit Station as a Node of Connectivity: A Review of Literature. *Journal Sustainability*, 12(13), 100–110.
 - [8] Kementerian Perhubungan. (2019). PM No 69 Tentang Standar Pelayanan Minimum Angkutan Orang Dengan Kereta Api. Indonesia.
 - [9] Fan, Y., Guo, Z., Landis, J. (2019). Station area planning for urban rail transit: A review of emerging literature. *J Public Trans*, 22(3), 1–19.
 - [10] Pratama, R., Suryani, E., Apriani, I. (2019). Implementasi Standar Pelayanan Minimum pada Pelayanan Publik Stasiun Kereta Api. *Jurnal Public Policy and Management Review*, 8(1), 1–9.
 - [11] Prayogi, F., Priyanto, S., Muthohar, I. (2020). Analisis Kinerja Dan Tingkat Pelayanan Fasilitas Pejalan Kaki Di Kawasan Stasiun Karet. *Teknisia*, 25(2), 59–68.
 - [12] Sundling, C., Ceccato, V. (2022). The impact of rail-based stations on passengers' safety perceptions. A systematic review of international evidence. *Transp Res Part F Traffic Psychol Behav*, 86, 99–120.
 - [13] Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif*, Cetakan ke-1. CV. Alfabeta, Bandung, Indonesia.
 - [14] Martilla, J.A., James, J.C. (1977). Importance-performance analysis. *J Mark*, 41(1), 77–79.
-

Informasi Artikel

Diterima Redaksi : 26-06-2023 | Selesai Revisi : 07-07-2023 | Diterbitkan *Online* : 01-04-2024
