

Peningkatan Fasilitas Pelayanan Penumpang Kereta Api Di Stasiun Tanggulangin

Improvement Of Rail Passenger Service Facilities At Tanggulangin Station

Ika Laila Fathrani¹, Imam Prasetyo², Prawoto³

¹Politeknik Transportasi Darat Indonesia
Jalan Raya Setu No. 89 Bekasi, Jawa Barat 17520, Indonesia

²Direktorat Jendral Perkeretaapian, Kementerian Perhubungan Jalan Medan
Merdeka Barat No. 8 Jakarta Pusat 10110, Indonesia

ikalailafathrani@gmail.com

Diterima: Agustus 2022, direvisi: Agustus 2022, disetujui: Agustus 2022

ABSTRACT

The train station is one aspect of rail transportation that has an important role in the operation of the railway which functions as a place of departure and stopping of trains, up and down passengers, loading and unloading of goods, and the needs of train operations so that the facilities provided by the station manager must provide services. best for service users. At least the station must be equipped with facilities ,safety ,security , reliability ,comfort, convenience and equality. Tanggulangin Station is one of the stations located in Operation Area 8 Surabaya. Operational Area 8 Surabaya is one of the operational areas whose technical guidance is under the working area of the East Java Regional Railway Engineering Center which is an extension of the Director General of Railways for railway development. Tanggulangin Station is categorized as a class III/small station located in Tanggulangin, Sidoarjo, East Java. Judging from the passenger service facilities at Tanggulangin station, they do not meet the requirements in the Minister of Transportation Regulation Number 63 of 2019, regarding the minimum service standards for the transportation of people by train, there are still facilities that are not yet available to the fullest. At Tanggulangin station the platform still uses a low platform with the help of banciks to get on and off passengers with a long platform that is not in accordance with Ministerial Regulation Number 29 of 2011 concerning Technical Requirements for Railway Station buildings, namely adjusting the longest operating passenger train series so that it still does not provide maximum service to rail service users.

Keywords: *Minimum Service Standards for station, platforms, Tanggulangin station.*

ABSTRAK

Stasiun kereta api merupakan salah satu aspek transportasi kereta api yang mempunyai peranan penting dalam pengoperasian kereta api yang berfungsi sebagai tempat pemberangkatan dan pemberhentian kereta api, naik turunnya penumpang, bongkar muat barang, dan kebutuhan operasional kereta api. sehingga fasilitas yang disediakan pengelola stasiun harus memberikan pelayanan. terbaik bagi pengguna jasa. Setidaknya stasiun harus dilengkapi dengan fasilitas, keselamatan, keamanan, keandalan, kenyamanan, kemudahan, dan kesetaraan. Stasiun Tanggulangin merupakan salah satu stasiun yang berada di Daerah Operasi 8 Surabaya. Wilayah Operasi 8 Surabaya merupakan salah satu wilayah operasional yang bimbingan teknisnya berada di bawah wilayah kerja Balai Rekayasa Perkeretaapian Regional Jawa Timur yang merupakan kepanjangan tangan Dirjen Perkeretaapian untuk pengembangan perkeretaapian. Stasiun Tanggulangin tergolong stasiun kelas III/kecil yang terletak di Tanggulangin, Sidoarjo, Jawa Timur. Dilihat dari fasilitas pelayanan penumpang di stasiun Tanggulangin belum memenuhi persyaratan dalam Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 63 Tahun 2019, tentang standar pelayanan minimal angkutan orang dengan kereta api, masih terdapat fasilitas yang belum tersedia untuk sepenuhnya. Di Stasiun Tanggulangin peron masih menggunakan peron rendah dengan bantuan bancik untuk naik turun penumpang dengan peron panjang yang tidak sesuai dengan Peraturan Menteri Nomor 29 Tahun 2011 tentang Persyaratan Teknis Bangunan Stasiun Kereta Api yaitu mengatur panjang terpanjang mengoperasikan rangkaian kereta penumpang sehingga masih belum memberikan pelayanan yang maksimal kepada pengguna jasa kereta api.

Kata Kunci: Standar Pelayanan Minimum Untuk Stasiun, Peron, Stasiun Tanggulangin.

I. Pendahuluan

Perkeretaapian adalah kesatuan sistem yang terdiri dari prasarana, sarana, serta sumber daya manusia (SDM), dan juga norma, kriteria, persyaratan dan prosedur untuk penyelenggaraan transportasi kereta api. Kereta api adalah sarana perkeretaapian dengan tenaga berpenggerak, baik berjalan sendiri maupun yang dirangkaikan dengan sarana perkeretaapian lainnya. Perkeretaapian sebagai salah satu moda transportasi memiliki karakteristik dan keunggulan khusus terutama kemampuannya untuk mengangkut, baik penumpang maupun barang secara masal, hemat energi, hemat dalam penggunaan ruang, mempunyai faktor keamanan yang tinggi, dan tingkat pencemaran yang rendah serta lebih efisien untuk angkutan jarak jauh dan untuk daerah yang padat lalu lintasnya.

Dengan keunggulan dan karakteristik perkeretaapian tersebut, maka peran perkeretaapian perlu lebih dimanfaatkan dalam upaya pengembangan sistem transportasi nasional secara terpadu.

Pembangunan serta pengembangan transportasi perkeretaapian ditujukan guna meningkatkan mutu pelayanan yang dapat memuaskan para pengguna jasa transportasi perkeretaapian sehingga kereta api mampu dijadikan alternatif utama dalam angkutan penumpang. Untuk membangun sistem perkeretaapian yang aman, nyaman, cepat, tertib dan efisien maka diperlukan untuk setiap komponen-komponen tersebut harus dalam keadaan baik dan memenuhi standar teknis. Prasarana perkeretaapian terdiri dari tiga bagian, yakni jalur kereta api (jalan rel, jembatan dan terowongan), bangunan stasiun dan

fasilitas operasi. Stasiun kereta api merupakan salah satu aspek transportasi perkeretaapian yang memiliki peranan penting dalam penyelenggaraan perkeretaapian yang berfungsi sebagai tempat pemberangkatan dan pemberhentian kereta api, naik turunnya penumpang, bongkar muat barang, dan keperluan operasi kereta api sehingga fasilitas yang diberikan oleh pihak pengelola stasiun harus memberikan pelayanan terbaik bagi pengguna jasanya. Sekarang – kurangnya stasiun harus dilengkapi dengan fasilitas, keselamatan, keamanan, Keandalan, kenyamanan, kemudahan dan kesetaraan.

Stasiun Tanggulangin merupakan salah satu stasiun yang berada pada Daerah Operasi 8 Surabaya. Daerah Operasi 8 Surabaya merupakan salah satu daerah operasi yang pembinaan teknisnya berada di bawah wilayah kerja Balai Teknik Perkeretaapian wilayah Jawa Bagian Timur yang merupakan perpanjangan tangan Dirjen Perkeretaapian terhadap pengembangan perkeretaapian. Stasiun Tanggulangin dikategorikan sebagai stasiun kelas III/kecil yang terletak di jalan raya Tanggulangin, Kalitengah, Tanggulangin, Sidoarjo, Jawa Timur yang melayani naik dan turunnya penumpang untuk kereta lokal. Ditinjau dari fasilitas pelayanan penumpang yang ada di stasiun Tanggulangin belum memenuhi persyaratan di dalam Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 63 Tahun 2019, mengenai standar pelayanan minimum Angkutan orang dengan Kereta Api, masih terdapat fasilitas yang belum tersedia secara maksimal. Pada Stasiun Tanggulangin tidak terdapat fasilitas kesehatan, loket bagi penyandang disabilitas, fasilitas ruang laktasi dan toilet untuk difabel, dan lahan parkir yang kurang memadai. Pada stasiun Tanggulangin peron masih menggunakan peron rendah dengan

bantuan bancik untuk naik dan turun penumpang dengan panjang peron yang belum sesuai dengan Peraturan Menteri Nomor 29 tahun 2011 tentang Persyaratan teknis bangunan Stasiun Kereta Api, yaitu menyesuaikan rangkaian kereta api penumpang terpanjang yang beroperasi sehingga masih belum memberikan pelayanan secara maksimal kepada pengguna jasa kereta api.

II. Metodologi Penelitian

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Adapun tempat penelitian dilakukan adalah di wilayah Daerah Operasi 8 Surabaya Lintas Wonokromo-Bangil, tepatnya di Stasiun Tanggulangin. Penelitian ini dilakukan pada studi kasus peningkatan fasilitas pelayanan penumpang kereta api di stasiun. Penelitian ini dilaksanakan pada saat menjalankan kegiatan Praktek Kerja Lapangan (PKL) yaitu kurang lebih selama 3 bulan.

B. Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan metode atau teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data, dalam penelitian ini metode yang digunakan yaitu dengan mengumpulkan data sekunder kepada pihak terkait dan data primer yang berkaitan dengan stasiun Tanggulangin dengan melakukan survei dan observasi secara langsung.

C. Pengolahan Data

Setelah data - data yang diperlukan didapat maka akan dilakukan analisis dengan menyesuaikan standar pelayanan minimum yang ada di stasiun dengan peraturan menteri terkait. Dimana ada beberapa parameter yang digunakan untuk meningkatkan standar pelayanan minimum di stasiun yaitu kondisi eksisting stasiun, standar pelayanan minimum berdasarkan PM 63 Tahun

2019, Perkiraan Penumpang Dalam Lima Tahun Kedepan, Karakteristik dan Kepuasan Penumpang.

D. Analisis Data

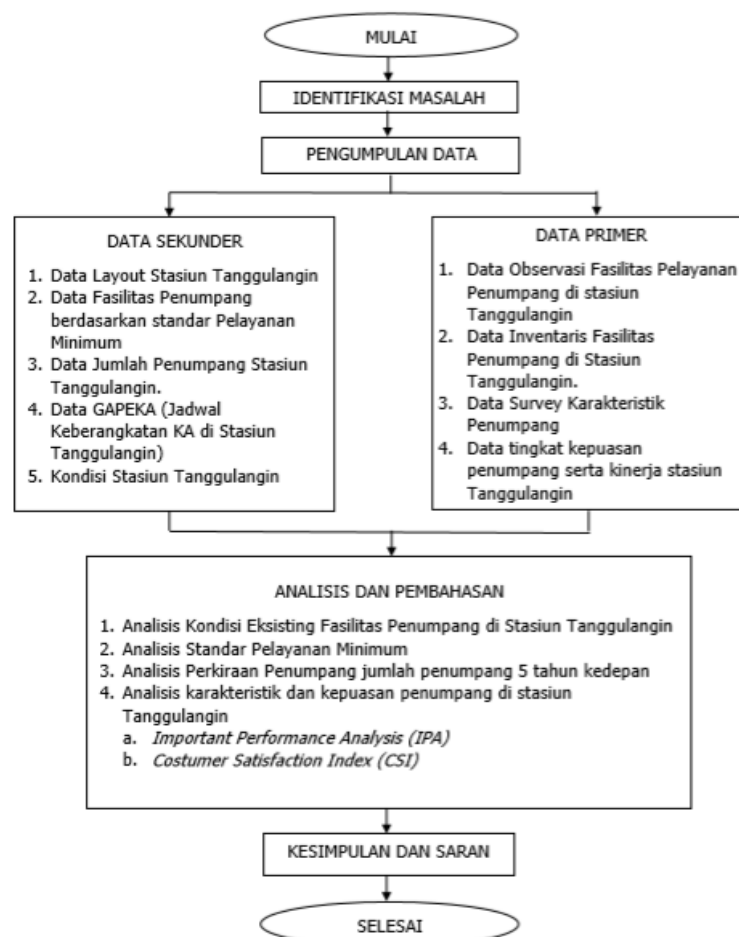
1. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan cara dalam mengolah, membahas, dan memaknai data serta kondisi lapangan sebenarnya yang diperoleh di lokasi penelitian. Analisis data yang digunakan yaitu: analisis kondisi eksisting, analisis standar pelayanan minimum, analisis perkiraan penumpang dalam lima tahun kedepan, analisis karakteristik dan kepuasan penumpang analisis karakteristik penumpang dalam

melakukan analisis ini menggunakan metode: Importance Performance Analysis (IPA) dan Customer Satisfaction Index (CSI) Pengukuran Customer Satisfaction Index (CSI).

2. Bagan Alir Penelitian

Bagan alir penelitian merupakan tahapan kegiatan dari awal penelitian sampai dengan hasil penelitian sampai menghasilkan saran dan kesimpulan. Bagan alir penelitian tersebut dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar II. 1 Bagan Alir Penelitian

III. Hasil Analisis Dan Pembahasan

A. Kondisi Eksisting Dan Standar Pelayanan Minimum Di Stasiun Tanggulangin

Berikut merupakan perbandingan kondisi eksisting yang ada di stasiun Tanggulangin dengan standar pelayanan minimum Peraturan Menteri Perhubungan No. 63 Tahun 2019 tentang Standar Pelayanan Minimum dengan Kereta Api:

Tabel III.1 Standar Pelayanan Minimum Di Stasiun Tanggulangin

NO	JENIS PELAYANAN	URAIAN	INDIKATOR	TOLAK UKUR STASIUN KECIL	KONDISI EKSISTING		KETERANGAN
					KETERSEDIAAN	KESESUAIAN	
1	KESELAMATAN						
	a. Informasi dan fasilitas keselamatan	ketersediaan informasi dan peralatan penyelamatan darurat dalam bahaya (kebakaran, kecelakaan, atau bencana alam)	ketersediaan	alat pemadam kebakaran (APAR) 3 unit	Ada	Tidak Sesuai	Hanya terdapat 2 unit
				Petunjuk jalur dan prosedur evakuasi	Ada	Sesuai	
				nomor-nomor nomor telepon darurat (<i>emergency call</i>).	Ada	Sesuai	
	b. Informasi dan fasilitas kesehatan	informasi ketersediaan dan fasilitas kesehatan untuk penanganan keadaan darurat	ketersediaan	Fasilitas Obat-obatan (perlengkapan P3K)	Tidak Ada		
				kursi roda minimal 1 unit	Tidak Ada		
				tandu minimal 1 unit	Tidak Ada		
				tabung oksigen 0,5 m3 minimal 1 unit	Tidak Ada		
	c. Lampu penerangan	berfungsi sebagai sumber cahaya di wesel untuk mencegah potensi kriminal	ketersediaan	tersedia lampu penerangan dengan intensitas cahaya 200 lux	Ada	Sesuai	

NO	JENIS PELAYANAN	URAIAN	INDIKATOR	TOLAK UKUR STASIUN KECIL	KONDISI EKSISTING		KETERANGAN
					KETERSEDIAAN	KESESUAIAN	
1	KESELAMATAN						
	d. Peron	merupakan lantai stasiun yang sejajar dengan lantai kereta, berfungsi sebagai naik/turun penumpang	ketersediaan	Selisih ketinggian lantai peron stasiun 20 cm dengan lantai kereta	Tidak Ada		Masih Menggunakan peron rendah dan bancik sehingga aktifitas naik turun penumpang masih cukup sulit
	Tersedia <i>safety line</i>			Ada	Sesuai		
		Kondisi	Marka/ <i>guiding</i> petunjuk jalan bagi tuna netra	Tidak Ada			
	e. Kanopi peron		Kondisi		Tidak Ada		
	f. Assembly pint (titik kumpul)	area untuk penumpang dan lain-lain berkumpul apabila terjadi keadaan darurat	ketersediaan	Tersedia minimal 1 <i>assembly point</i>	Ada	Sesuai	

NO	JENIS PELAYANAN	URAIAN	INDIKATOR	TOLAK UKUR STASIUN KECIL	KONDISI EKSISTING		KETERANGAN
					KETERSEDIAAN	KESESUAIAN	
2	KEAMANAN						
	a. Fasilitas keamanan	peralatan untuk mencegah tindak criminal	ketersediaan	Tersedia CCTV	Ada	Sesuai	
	b. Petugas keamanan	orang yang bertugas menjaga keamanan	ketersediaan	Tersedia petugas berseragam minimal 1 orang	Ada	Sesuai	
	c. Informasi gangguan keamanan	informasi yang disampaikan kepada penumpang apabila mendapat gangguan keamanan	ketersediaan	Stiker berisi nomor telpon dan/atau SMS pengaduan	Ada	Sesuai	
	d. Lampu penerangan	berfungsi sebagai sumber cahaya di stasiun	ketersediaan	tersedia lampu penerangan di area publik	Ada	Sesuai	

NO	JENIS PELAYANAN	URAIAN	INDIKATOR	TOLAK UKUR STASIUN KECIL	KONDISI EKSISTING		KETERANGAN
					KETERSEDIAAN	KESESUAIAN	
3	KEHANDALAN/KETERATURAN						
	a. Layanan penjualan tiket	penjualan dan penukaran tiket kereta api	ketersediaan	tersedia loket manual/ <i>vending machine</i>	Ada	Sesuai	
			waktu	max 180 detik per nama penumpang	Ada	Sesuai	
	b. Informasi jadwal operasi dan peta jaringan ka	papan jadwal operasi dan peta jaringan ka	ketersediaan	tersedia peta jaringan KA	Ada	Sesuai	
	c. Informasi kedatangan kereta api dan gangguan	informasi tentang waktu kedatangan kereta api	ketersediaan	Tersedia informasi dengan pengeras suara di peron	Ada	Sesuai	
4	KEPUASAN						
	a. Ruang tunggu	disediakan untuk penumpang sebelum melakukan check in	ketersediaan	untuk 1 (satu) orang minimum 0,6 m2 dilengkapi tempat duduk	Ada	Tidak Sesuai	belum sesuai luas ruang tunggu yang tersedia

NO	JENIS PELAYANAN	URAIAN	INDIKATOR	TOLAK UKUR STASIUN KECIL	KONDISI EKSISTING		KETERANGAN
					KETERSEDIAAN	KESESUAIAN	
4	KEPUASAN						
	b. Area boarding	ruang untuk melakukan verifikasi sesuai dengan indetitas diri	ketersediaan	untuk 1 (satu) orang minimum 0,6 m2 dilengkapi tempat duduk	Ada	Tidak Sesuai	belum sesuai masih terlalu kecil
	c. Toilet pria	tersedianya toilet	ketersediaan	1. wc	Ada	Sesuai	
				2. urinoir	Ada	Sesuai	
				3. wastafel	Ada	Sesuai	
	d. Toilet wanita	tersedianya toilet	ketersediaan	1. wc	Ada	Sesuai	
				2. wastafel	Ada	Sesuai	
	e. Mushola	fasilitas untuk melakukan ibadah yang terpadu dengan tempat wudhu	kondisi	area bersih 100%, terawat dan tidak berbau	Ada	Sesuai	
			luas	6 orang (pria atau wanita)	Ada	Sesuai	
f. Lampu penerangan	berfungsi sebagai sumber cahaya di stasiun	ketersediaan	tersedia lampu penerangan dengan intensitas cahaya 200 lux	Ada	Sesuai		

NO	JENIS PELAYANAN	URAIAN	INDIKATOR	TOLAK UKUR STASIUN KECIL	KONDISI EKSISTING		KETERANGAN
					KETERSEDIAAN	KESESUAIAN	
4	KEPUASAN						
	g. Fasilitas pengatur sirkulasi udara	fasilitas untuk sirkulasi udara	ketersediaan	Kipas Angin, AC atau Ventilasi Udara	Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak terdapat AC dan kipas Angin
			Suhu	suhu 27 derajat Celcius	Ada	Sesuai	
	h. Kebersihan stasiun	tersedia stasiun yang bersih	kondisi	kondisi stasiun selalu bersih	Ada	Sesuai	
	i. Tempat sampah	tempat pembuangan sampah	ketersediaan	tersedia tempat sampah dengan 2 pembagian (organik dan anorganik)	Ada	Sesuai	
	j. Himbauan dilarang merokok	adanya himbauan dilarang merokok	ketersediaan	penanda himbauan dilarang merokok	Ada	Sesuai	

NO	JENIS PELAYANAN	URAIAN	INDIKATOR	TOLAK UKUR STASIUN KECIL	KONDISI EKSISTING		KETERANGAN
					KETERSEDIAAN	KESESUAIAN	
5	KEMUDAHAN						
	a. Informasi pelayanan	Informasi yang disampaikan di stasiun kepada pengguna jasa yang terbaca dengan baik sekurang-kurangnya memuat: a. denah/layout b. Nama stasiun c. Jadwal operasi ka d. Tarif kereta api e. Arah jalur evakuasi	ketersediaan	informasi dalam bentuk visual diletakkan di tempat strategis antara lain di dekat loket, pintu masuk dan di ruang tunggu umum yang mudah terlihat dan jelas terbaca	Ada	Sesuai	
				Informasi dalam bentuk audio harus jelas terdengar dengan intensitas suara 20 dB lebih besar dari kebisingan yang ada	Ada	Sesuai	
	b. Informasi gangguan perjalanan kereta api	pemberian informasi jika terjadi gangguan	waktu	informasi diumumkan maksimal 30 menit setelah terjadi gangguan	Ada	Sesuai	

NO	JENIS PELAYANAN	URAIAN	INDIKATOR	TOLAK UKUR STASIUN KECIL	KONDISI EKSISTING		KETERANGAN
					KETERSEDIAAN	KESESUAIAN	
5	KEMUDAHAN						
	c. Informasi angkutan lanjutan/integrasi transportasi lain	informasi angkutan lain	ketersediaan	papan penunjuk informasi angkutan lanjutan	Ada	Sesuai	
	d. Fasilitas layanan penumpang	fasilitas yang disediakan untuk memberikan informasi	ketersediaan	Mempunyai tempat dan 1 meja kerja	Ada	Sesuai	
	e. Tempat parkir	tempat untuk parkir kendaraan roda 4 dan roda 2	luas	luas tempat parkir disesuaikan dengan lahan yang tersedia	Ada	Tidak Sesuai	Lahan Parkir tidak mempunyai penjaga
	f. Akses khusus pejalan kaki/penumpang dengan kebutuhan khusus						tidak di syartkan di PERMENHUB No 63 Tahun 2019
	g. Penanda penunjuk arah	fasilitas papan informasi	ketersediaan	informasi penunjuk arah	Ada	Sesuai	

NO	JENIS PELAYANAN	URAIAN	INDIKATOR	TOLAK UKUR STASIUN KECIL	KONDISI EKSISTING		KETERANGAN
					KETERSEDIAAN	KESESUAIAN	
6	KESETARAAN						
	a. fasilitas bagi penumpang dengan kebutuhan khusus	penumpang dengan kebutuhan khusus	ketersediaan	1. tersedia tempat duduk untuk penumpang dengan berkebutuhan khusus; 2. tersedia <i>ramp</i> dengan kemiringan maksimal 10 derajat, ketinggian hand rail 65-80 cm, bertekstur kasar/tidak licin; 3. tersedia jalur pedestrian dengan <i>guiding block</i> untuk penumpang berkebutuhan khusus; 4. tersedia <i>lift</i> atau jalur khusus untuk penumpang yang menggunakan kursi roda;	Tidak Ada		

NO	JENIS PELAYANAN	URAIAN	INDIKATOR	TOLAK UKUR STASIUN KECIL	KONDISI EKSISTING		KETERANGAN
					KETERSEDIAAN	KESESUAIAN	
6	KESETARAAN						
	b. Loker penyanggung difabilitas						tidak di syaratkan di PERMENHUB No 63 Tahun 2019
	c. Ruang ibu menyusui	ruang/tempat disediakan khusus bagi ibu menyusui	ketersediaan	Ruang khusus beserta fasilitas lengkap untuk ibu menyusui dan bayi	Tidak Ada		

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Berdasarkan Tabel Standar Pelayanan Minimum Di Stasiun Tanggulangin yang diatur berdasarkan PM 63 Tahun 2019 maka dapat disimpulkan bahwa pada Stasiun Tanggulangin mempunyai Standar Pelayanan Minimum (SPM) yang masih rendah seperti kurangnya jumlah APAR di stasiun yang harusnya berjumlah 3 hanya berjumlah 2, tidak adanya fasilitas kesehatan seperti perlengkapan P3K, Kursi roda dan tandu, peron yang masih menggunakan peron rendah dan bancik, jumlah kursi ruang pada ruang tunggu yang masih kurang pada jam sibuk, Lahan Parkir yang tidak mempunyai penjaga, tidak adanya fasilitas penumpang dengan kebutuhan khusus (disabilitas) dan tidak terdapat ruang ibu menyusui (laktasi) Sehingga perlu diadakannya peningkatan fasilitas pelayanan penumpang demi terciptanya kepuasan penumpang di Stasiun Tanggulangin.

A. Analisis Perkiraan Jumlah Penumpang 5 Tahun Kedepan

Perkiraan terhadap jumlah penumpang pada angkutan kereta api di stasiun Tanggulangin dilakukan untuk mendapat tingkat pertumbuhan penumpang tahun 2022 sampai dengan tahun 2026. Dalam melakukan perhitungan digunakan data jumlah penumpang dari tahun 2015 sampai dengan tahun 2019 (Sebelum terjadi Covid-19). Untuk meramalkan tingkat pertumbuhan penumpang pada masa yang akan datang dihitung dengan menggunakan dasar jumlah penumpang pada tahun sebelumnya yang diketahui besarnya. Dengan menggunakan rumus tingkat pertumbuhan metode aritmatik, Geometri dan least. Pertumbuhan penumpang akan mempengaruhi terhadap peningkatan fasilitas pelayanan penumpang di stasiun Tanggulangin.

Tabel III. 2 Hasil Perhitungan Tingkat Pertumbuhan Metode Aritmatik, Geometri dan Least Square

Tahun	Volume Penumpang	Pertumbuhan Penumpang		Aritmatika	Geometri	Least Square
		Penumpang	Persentase			
2015	52.543			52.543	52.543	46.401
2016	58.567	6.024	11%	64.339	64.185	52.314
2017	62.435	3.868	7%	73.979	74.987	58.227
2018	71.523	9.088	15%	88.838	94.141	64.140
2019	75.630	4.107	6%	98.717	109.096	70.053
Jumlah		23.087	38%	378.416	394.951	291.133
R ²				0,97362	0,96465	0,98783
R				0,98672	0,98217	0,99390
St.D				23.083	32.153	11.826

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Berdasarkan tabel terlihat bahwa metode least square memiliki standar deviasi yang lebih kecil dibandingkan dengan metode aritmatik dan metode geometri. Sehingga perkiraan jumlah penumpang di stasiun Tanggulangin pada 2022 sampai dengan 2026 menggunakan analisis metode least square. Selanjutnya perhitungan 5 (lima) tahun yang akan datang dapat dihitung melalui metode least square sebagai berikut:

$$Y = a + bX$$

Keterangan: Y = jumlah penumpang pada tahun ke-n

X = selisih antara tahun ke-n dengan tahun k-1 yang diketahui a adalah konstanta dan b koefisien arah regresi linear.

$$a = \frac{(\sum y)(\sum x^2) - (\sum x)(\sum xy)}{n\sum x^2 - (\sum x)^2}$$

$$b = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{n\sum x^2 - (\sum x)^2}$$

Berikut hasil analisis perkiraan jumlah penumpang pada tahun 2022 sampai dengan tahun 2026.

Tabel III. 3 Hasil Perkiraan Jumlah Penumpang tahun 2022-2026

TAHUN	JUMLAH PENUMPANG/TAHUN	JUMLAH PENUMPANG/HARI
2022	87.792	241
2023	93.705	257
2024	99.618	273
2025	105.531	289
2026	111.444	305

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Jumlah Penumpang Pada Jam Sibuk

Tabel III. 4 Jumlah Penumpang Naik Dan Turun Di Stasiun Tanggulangin

Pukul	No KA	Nama KA	Tiba	Berangkat	Volume Penumpang Naik	Volume Penumpang Turun	Jumlah
05.00-06.00	367	Penataran	05.20	05.22	6	5	11
	622	Komuter	05.38	05.40	8	6	14
	368	Tumapel	06.06	06.14	10	7	17
06.00-07.00	682	Komuter	06.52	06.37	18	11	29
	-	-	-	-	-	-	-
07.00-08.00	370	Penataran	08.05	08.07	22	10	32
	369	Penataran	08.34	08.36	31	12	43
08.00-09.00	-	-	-	-	-	-	-
09.00-10.00	-	-	-	-	-	-	-
10.00-11.00	-	-	-	-	-	-	-
11.00-12.00	-	-	-	-	-	-	-
12.00-13.00	371	Penataran	12.18	12.20	8	6	14
	683	Komuter	12.49	12.51	9	5	14
13.00-14.00	-	-	-	-	-	-	-
14.00-15.00	-	-	-	-	-	-	-
15.00-16.00	372	Penataran	15.10	15.18	23	9	32
	684	Komuter	16.19	16.22	29	12	41
16.00-17.00	-	-	-	-	-	-	-
17.00-18.00	-	-	-	-	-	-	-
18.00-19.00	373	Penataran	18.30	18.32	57	31	88
	629	Penataran	18.59	19.01	45	28	73
	374	Tumapel	19.21	19.23	42	25	67
	685	Komuter	19.47	19.49	24	22	46
19.00-20.00	630	Komuter	20.15	20.17	7	6	13
	375	Tumapel	21.49	21.51	8	5	13
20.00-21.00	376	Penataran	21.31	21.33	6	4	10
	632	Komuter	22.05	22.07	5	6	11
Jumlah							568

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Dari tabel di atas dapat diketahui jumlah penumpang tersibuk dalam satu hari pada stasiun Tanggulangin yaitu pada jam 18.00-19.00 WIB dengan jumlah penumpang naik dan turun sebanyak 161 orang.

B. Analisis Karakteristik Dan Kepuasan Penumpang di Stasiun

Tanggulangin

1. Penentuan Sampel

Dari perhitungan jumlah sampel menggunakan persamaan Slovin menunjukan 99,98 oleh karena itu dibulatkan menjadi 100 responden. Dalam pelaksanaan survei interview di stasiun Tanggulangin dilakukan di akhir pekan tepatnya hari sabtu. Hal ini dimaksudkan untuk mendapatkan data survei yang akurat.

2. Importance Performance Analysis (IPA)

Analisis *Importance Performance Analysis* (IPA) yang dilakukan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengukur tingkat kepentingan dan kepuasan penumpang terhadap fasilitas pelayanan di stasiun. Pengguna jasa transportasi tentunya mempunyai harapan terhadap kualitas fasilitas pelayanan penumpang yang diberikan oleh stasiun, hal ini dimaksudkan guna memberikan rasa nyaman dan aman. Terpenuhinya kualitas fasilitas pelayanan sesuai dengan harapan penumpang akan menumbuhkan rasa loyalitas dari pengguna jasa. Dalam tahapan analisis ini dilakukan dengan cara menghitung skor tingkat kepentingan dan kepuasan penumpang di stasiun Tanggulangin, selanjutnya dilakukan dengan menggambarkannya ke dalam diagram cartesius. Adapun hasil perhitungannya dapat dilihat di dalam tabel di bawah ini.

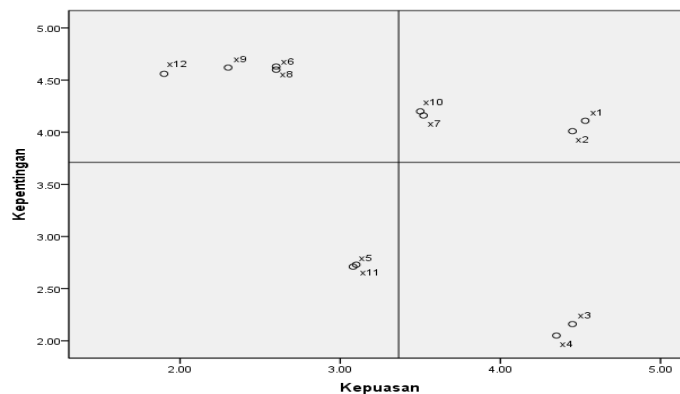
Tabel III. 5 *Importance Performance Analysis (IPA)*

NO	PERTANYAAN	KEPENTNGAN (A)	KEPUASAN (B)
1.	Akses Menuju Stasiun	4,11	4,53
2.	Ketersediaan Informasi di Stasiun	4,01	4,5
3.	Kecepatan Dalam Memberikan Informasi	2,16	4,5
4.	Keramahan Dan Kesopanan Petugas di Stasiun	2,05	4,35
5.	Keamanan Dan Kepuasan Di Stasiun	2,71	3,08
6.	Fasilitas Ruang Tunggu	4,6	2,6
7.	Fasilitas Ruang Ibadah	4,16	3,52
8.	Fasilitas Ruang Boarding	4,63	2,6
9.	Fasilitas Naik Turun Penumpang	4,62	2,3
10.	Fasilitas Toilet	4,2	3,5
11.	Fasilitas CCTV	2,73	3,1
12.	Fasilitas Lahan Parkir	4,56	1,9
	JUMLAH	44,54	40,48
	RATA-RATA	3,71	3,37

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Dari data tabel di atas kemudian diolah dan dikelompokkan kedalam diagram kartesius. Nilai tersebut digunakan sebagai titik koordinat pada tiap-tiap

kuadran di diagram kartesius. Nilai rata-rata kepentingan di sumbu A dan nilai rata-rata tingkat kepuasan di sumbu B.



Sumber: Hasil Analisis, 2022

Gambar III. 1 Diagram Kartesius

3. Menentukan nilai *Customer Satisfaction Index* (CSI)

Menentukan nilai *Customer Satisfaction Index* (CSI) dihitung dengan membagi jumlah skor tertimbang dengan skala maksimum yang digunakan. Rumus untuk menghitung CSI adalah sebagai berikut:

$$CSI = \frac{\text{Jumlah Nilai WS}}{\text{Skala Maksimum Yang Digunakan}}$$

Kategori penilaian CSI yaitu sebagi berikut:

0,00 – 0,34 Tidak Puas, 0,35 – 0,50 Kurang Puas, 0,51 – 0,65 Cukup Puas

0,66 – 0,80 Puas, 0,81 – 1,00 Sangat Puas

Tabel III.6 Customer Satisfaction Index (CSI)

Variabel	MIS	MSS	WF	WS
X1	4,11	4,53	0,092	0,418
X2	4,01	4,5	0,090	0,405
X3	2,16	4,5	0,048	0,218
X4	2,05	4,35	0,046	0,200
X5	2,71	3,08	0,061	0,187
X6	4,6	2,6	0,103	0,269
X7	4,16	3,52	0,093	0,329
X8	4,63	2,6	0,104	0,270
X9	4,62	2,3	0,104	0,239
X10	4,2	3,5	0,094	0,330
X11	2,73	3,1	0,061	0,190
X12	4,56	1,9	0,102	0,195
Total	44,54	40,48		
WAT				3,250
CSI				64,99407

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Dari perhitungan menggunakan metode *Customer Satisfaction Index* (CSI) didapatkan nilai atau tingkat kepuasan penumpang terhadap fasilitas pelayanan di Stasiun sebesar 64,9 % dibulatkan menjadi 65% atau didesimalkan menjadi 0,65. Pada perolehan hasil perhitungan ini maka dapat disimpulkan bahwa pengguna jasa “Cukup Puas” dengan fasilitas pelayanan yang ada di Stasiun Tanggulangin.

Fasilitas Naik Turun Penumpang (Peron)

a. Panjang Peron

Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 29 tahun 2011, panjang peron harus sesuai dengan panjang rangkaian terpanjang kereta api penumpang yang beroperasi di stasiun tersebut. Pada stasiun Tanggulangin Kereta api Penumpang yang melintas yaitu KA Ekonomi Lokal Dhoho Penataran dengan stamformasi 1 LOK CC201, 7 K3 + 1 KP 3. Dengan demikian kebutuhan panjang peron sebagai berikut :

$$1 \text{ LOK CC201} = 14,134 \text{ m}$$

$$1 \text{ K3} = 20,92 \text{ m}$$

$$1 \text{ KMP 3} = 20,92 \text{ m}$$

Maka panjang keseluruhan KA Ekonomi Lokal Dhoho Penataran yakni:

$$1 \text{ LOK CC201} + 7 \text{ K3} + 1 \text{ KP 3} = 14,143 \text{ m} + 7 \times 20,92 \text{ m} + 20,92 \text{ m} = 181,5 \text{ m}$$

Berdasarkan perhitungan kebutuhan panjang peron, diketahui panjang peron yang dibutuhkan sepanjang 181,5 m dibulatkan menjadi 182 meter. Dengan demikian guna meningkatkan kepuasan dan keselamatan pengguna jasa perlu adanya peningkatan peron dari panjang 100 meter menjadi 182 meter.

b. Lebar Peron

Berdasarkan kondisi eksisting lebar peron pada saat ini memiliki lebar 3 meter, banyaknya jumlah penumpang di jam sibuk yaitu sebanyak 88 orang. Dengan rencana perpanjang peron sepanjang 182 m maka kebutuhan lebar peron yaitu:

$$b = \frac{0,64 \text{ m}^2 \text{ per orang} \times V \times LF}{1}$$

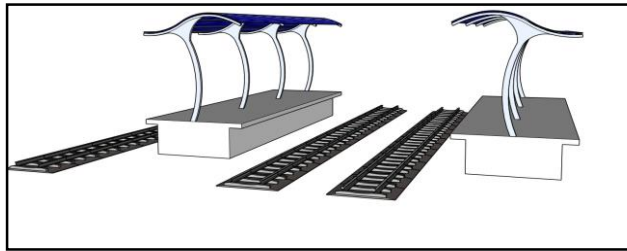
$$1$$

$$= \frac{0,64 \text{ m}^2 \times 88 \times 0,8}{182}$$

$$182$$

$$= 0,25 \text{ meter}$$

berdasarkan perhitungan kebutuhan lebar peron yang telah dilakukan, apabila melakukan perpanjangan peron sepanjang 182 meter maka kebutuhan lebar peron sudah terpenuhi dan sudah sesuai dengan standar teknis bangunan pada PM No 29 Tahun 2011. Namun dengan meningkatkan keamanan pada peron maka diperlukan peningkatan untuk peninggian peron dari peron sedang menjadi peron tinggi agar memudahkan aktifitas penumpang saat naik dan turun dari kereta api.



Sumber: Hasil Analisis, 2022

Gambar III. 2 Rencana Peningkatan Peron Dengan Penambahan Kanopi

Fasilitas Ruang Tunggu Penumpang

Kondisi eksisting ruang tunggu di stasiun Tanggulangin belum dapat menampung jumlah penumpang, terutama penumpang di jam sibuk. Ini dikarenakan kondisi ruang tunggu yang hanya memiliki luas 78 m² dengan fasilitas tempat duduk berjumlah 40 tempat duduk. Sedangkan pada jam sibuk banyaknya jumlah penumpang mencapai 102 orang. Dimana sesuai dengan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 29 Tahun 2011, ketentuan minimum 1 (satu) penumpang membutuhkan ruang sebesar 0,64 m².

Kebutuhan luas ruang tunggu berdasarkan jumlah penumpang di jam sibuk untuk ruang sebelum melakukan Boarding dan setelah melakukan boarding.

$$L = 0,64 \text{ m per orang} \times V \times LF \times 2$$

$$L = 0,64 \times 102 \times 0,8 \times 2$$

$$L = 52,2 \text{ m}^2 \times 2$$

$$L = 105 \text{ m}^2$$

Berdasarkan perhitungan kebutuhan luas ruang tunggu melalui jumlah penumpang di jam sibuk sudah mencukupi namun diketahui ruang tunggu perlu dilakukanya perluasan sebesar 105 m² dikarenakan perlu adanya pembatasan antara ruang tunggu penumpang yang sudah melakukan boarding dengan penumpang yang belum melakukan boarding pass tiket. Untuk memaksimalkan pengecekan boarding pass oleh petugas terhadap penumpang.

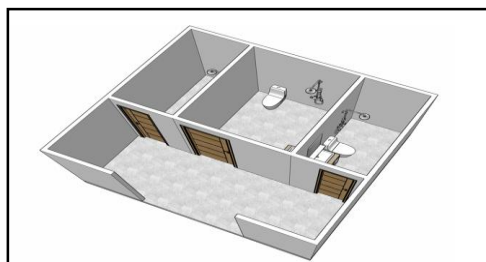


Sumber: Hasil Analisis, 2022

Gambar III. 3 Rencana Desain Area Ruang Tunggu Di Stasiun Tanggulangin

Fasilitas Toilet Difabel

Pada stasiun Tanggulangin belum terdapat toilet khusus Disabilitas sedangkan berdasarkan standar pelayanan minimum pada Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 63 Tahun 2019, stasiun kelas kecil harus mempunyai toilet bagi penyandang difabel sehingga diperlukan penambahan toilet difabel dengan ukuran 2,5 m x 3 m.

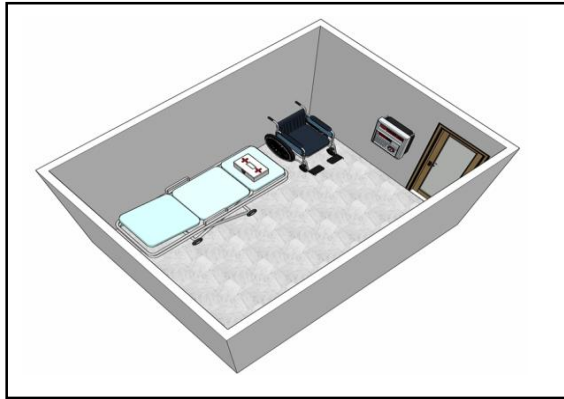


Sumber: Hasil Analisis, 2022

Gambar III. 4 Rencana Desain Toilet Di Stasiun Tanggulangin

Fasilitas Ruang Kesehatan

Berdasarkan standar pelayanan minimum pada Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 63 Tahun 2019, stasiun kelas kecil harus mempunyai fasilitas kesehatan yang memadai seperti perlengkapan P3K, kursi roda dan tandu untuk penanganan keadaan darurat sehingga diperlukan fasilitas ruang kesehatan untuk tempat penyimpanan fasilitas kesehatan dengan ukuran 3 m x 4 m.

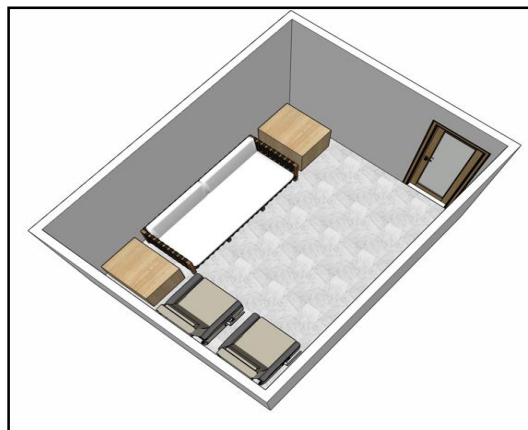


Sumber: Hasil Analisis, 2022

Gambar III. 5 Rencana Desain Area Ruang Kesehatan Di Stasiun Tanggulangin

Fasilitas Ruang Laktasi / ruang ibu menyusui

Berdasarkan standar pelayanan minimum pada Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 63 Tahun 2019, stasiun kelas kecil harus mempunyai fasilitas ruangan untuk ibu menyusui atau ruang laktasi. Akan tetapi stasiun belum Tanggulangin belum memiliki fasilitas ruang laktasi, yang mana akan mempersulit penumpang wanita yang sedang menyusui membawa bayi atau anak-anak ketika membutuhkan ruangan ini. Oleh karena itu akan dibangun ruang khusus ibu menyusui atau ruang laktasi berukuran 3 m x 4 m yang dilengkapi dengan fasilitas sesuai standar Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.



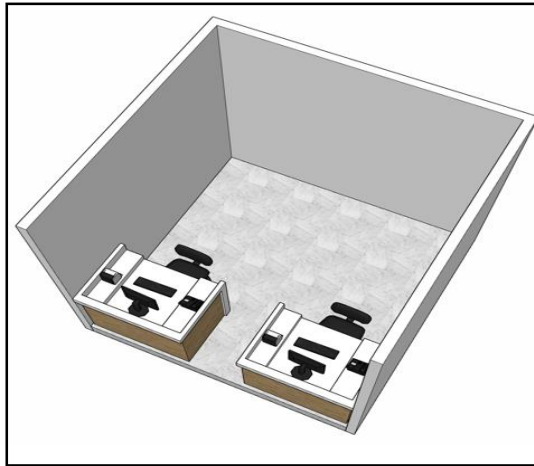
Sumber: Hasil Analisis, 2022

Gambar III.6 Rencana Desain Area Ruang Laktasi Di Stasiun Tanggulangin

Fasilitas Ruang Boarding

Stasiun Tanggulangin hanya memiliki 1 meja boarding pass yang masih berada di ruang tunggu penumpang sehingga sangat dibutuhkan ruang boarding pass khusus untuk pengecekan tiket yang lebih efektif dan penambahan meja boarding pass menjadi 2 meja

untuk mengurangi panjang antrian boarding pass pada jam sibuk. Dengan ukuran ruang boarding pass 3 x 3 m.



Sumber: Hasil Analisis, 2022

Gambar III. 7 Rencana Desain Area Boarding Pass Di Stasiun Tanggulangin

Fasilitas Parkir

Ketersediaan lahan parkir untuk penumpang di stasiun Tanggulangin sudah tersedia, akan tetapi hanya muat untuk pengguna jasa dengan kendaraan bermotor untuk mobil belum tersedia. Dengan pintu masuk dan keluar menjadi satu sehingga mengakibatkan tidak lancar sirkulasi di area parkir. Sesuai dengan Peraturan Menteri Nomor 63 Tahun 2019 bahwa luas tempat parkir disesuaikan dengan luas lahan yang ada dan sirkulasi keluar, masuk, dan parkir lancar. Maka untuk kedepannya perlu adanya pengembangan fasilitas tempat parkir yang sebelumnya hanya memiliki luas 100 m² akan dikembangkan dengan memperluas fasilitas tempat parkir menjadi 35 m x 10 m dengan loket masuk dan keluar.



Sumber: Hasil Analisis, 2022

Gambar III. 8 Rencana Desain Area Parkir Di Stasiun Tanggulangin

IV. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan maka dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil analisis kondisi eksisting fasilitas pelayanan penumpang di stasiun Tanggulangin, terdapat fasilitas yang belum tersedia dan belum memenuhi persyaratan yang tertera pada Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 63 Tahun 2019 tentang Standar Pelayanan Minimum Angkutan Orang Dengan Kereta api. Fasilitas yang belum memenuhi kesesuaian antara lain:

a. Ruang Tunggu di stasiun tanggulangin melalui jumlah penumpang di jam sibuk sudah mencukupi namun diketahui ruang tunggunya perlu dilakukan perluasan sebesar 105 m² dikarenakan perlu adanya pembatasan antara ruang tunggu penumpang yang sudah melakukan boarding pass dengan penumpang yang belum melakukan boarding pass tiket. Untuk memaksimalkan pengecekan boarding pass oleh petugas terhadap penumpang.

b. Belum tersedianya fasilitas kesehatan di Stasiun Tanggulangin.

c. Belum tersedianya toilet bagi penyandang disabilitas (berkebutuhan khusus).

d. Belum tersedianya ruang laktasi (ruang ibu menyusui) di stasiun Tanggulangin

e. Lahan parkir yang masih terlalu kecil hanya 100 m² sehingga tidak mencukupi kebutuhan parkir.

f. Kurangnya fasilitas APAR pada Stasiun Tanggulangin

2. Berdasarkan hasil analisis peron di Stasiun Tanggulangin belum sesuai dengan ketentuan pada Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 29 Tahun 2011 tentang persyaratan teknis bangunan stasiun.

3. Dari hasil analisis peramalan jumlah penumpang dalam 5 tahun kedepan, diketahui pertumbuhan penumpang pada stasiun Tanggulangin mengalami peningkatan rata-rata 6,3% di setiap tahunnya. Dengan bertambahnya jumlah penumpang kereta api di Stasiun Tanggulangin, maka berdampak pada kinerja fasilitas pelayanan. Oleh karena itu diperlukan peningkatan fasilitas pelayanan penumpang dengan memperbaiki dan menambah kapasitas pada fasilitas pelayanan agar meningkatkan kualitas pelayanan di stasiun Tanggulangin.

V. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, terdapat beberapa saran yang dapat membantu untuk meningkatkan fasilitas penumpang di stasiun Tanggulangin, yaitu memperbaiki fasilitas pelayanan penumpang yang belum memenuhi standar pelayanan minimum pada Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 63 Tahun 2019 dan standar teknis bangunan stasiun pada Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 29 Tahun 2011 dengan tujuan untuk meningkatkan keamanan, keselamatan dan kepuasan penumpang saat menggunakan moda transportasi. Dan dilihat dari perkiraan jumlah penumpang lima tahun kedepan yang mencapai 111.444 pada tahun 2026 maka dapat direkomendasikan stasiun tanggulangin yang tadinya stasiun kelas kecil menjadi stasiun kelas sedang.

VI. Daftar Pustaka

- _____, (2007). Undang - Undang Nomor 23 Tahun 2007 Tentang Perkeretaapian.
- _____, (2009). Peraturan Pemerintah Nomor 56 Tahun 2009 Tentang Penyelenggaraan Perkeretaapian.
- _____, (2011). Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 29 Tahun 2011 Tentang Persyaratan Teknis Bangunan Stasiun Kereta Api.
- _____, (2011). Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 33 Tahun 2011 Tentang Jenis, Kelas Dan Kegiatan Di Stasiun Kereta Api.
- _____, (2017). Peraturan Pemerintah Nomor 16 Tahun 2017 Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 56 Tahun 2009 Tentang Penyelenggaraan Perkeretaapian.
- _____, (2019). Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 63 Tahun 2019 Tentang Standar Pelayanan Minimum Angkutan Orang Dengan Kereta Api.
- _____, (2022). Pedoman Penulisan Kertas Kerja Wajib Program Studi Diploma III Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD. Bekasi.
- Azizah, N. (2021). Evaluasi Kinerja Pelayanan Stasiun Kereta Api Madiun. Digital Repository Universitas Jember.
- Kurniawan, W. D., & Putra, K. H. (2021). Evaluasi Kinerja Pelayanan Stasiun Kereta Api Sidoarjo Berdasarkan Standar Pelayanan

Minimum Dan Ipa (Importance Performance Analysis). Prosiding Seminar Teknologi Perencanaan, Perancangan, Lingkungan Dan Infrastruktur.

Maelani S Dan Silaningsih E. (2018). Peningkatan Loyalitas Penumpang Melalui Standar Pelayanan Minimum Pada Kereta Api Pangrango Jalur Bogor -Sukabumi. Jurnal Visionida

Nissak, K. (2013). Efektivitas Pelayanan Di Stasiun Kereta Api Kertosono Kabupaten Nganjuk. Jurnal Administrasi Publik Universitas Brawijaya.

Nursabrina, A (2021). Peningkatan Fasilitas Pelayanan Penumpang Kereta Api Di Stasiun Sepanjang Daop 8 Surabaya. Bekasi: Program Studi Manajemen Transportasi Perkeretaapian, Sekolah Tinggi Transportasi Darat Indonesia.

Oktaria, D. S. (2020). Analisis Kebijakan Standar Pelayanan Minimum Bagi Pengguna Kereta Api Mrt Jakarta. Jurnal Komunikasi Universitas Garut.

Widagdo, J. (2017). Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan

Penumpang Kereta Api Prameks Di Stasiun Klaten. Jurnal Disprotek.

Zamrodah, Y. (2016a). Analisis Kepuasan Pelanggan Pada Stasiun Kereta Api Semarang Poncol (Daop Iv Semarang). Jurusan Administrasi Publik Fakultas Ilmu Sosial Dan Politik Universitas Diponegoro.

Zamrodah, Y. (2016b). Evaluasi Kinerja Stasiun Kereta Api Berdasarkan Standar Pelayanan Minimal Di Stasiun (Studi Kasus Stasiun Prujakan Cirebon, Jawa Barat). Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.