

Evaluasi Peningkatan Pelayanan Terminal Bandar Udara Kelas I Mopah Merauke

Evaluation of Terminal Services Improvement at Mopah Class I Airport Merauke

Hamzah^{1,a)}, Dewanti^{2,b)} & Imam Muthohar^{2,c)}

¹⁾Mahasiswa Magister Sistem dan Teknik Transportasi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

²⁾Departemen Teknik Sipil, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

Koresponden : ^{a)}hamzah2018@mail.ugm.ac.id, ^{b)}dewanti@ugm.ac.id & ^{c)}imam.muthohar@ugm.ac.id

ABSTRAK

Seiring dengan perkembangan dan rencana pemekaran Kabupaten Merauke menjadi Ibukota Propinsi Papua Selatan, yang berpotensi meningkatkan jumlah pergerakan lalu lintas penerbangan di Bandar Udara Kelas I Mopah Merauke serta dalam rangka menyongsong penyelenggaraan PON 2020 di Papua, maka telah dioperasikan terminal baru seluas 7.204 m². Permasalahan yang dihadapi pada saat pengoperasian terminal baru adalah keterbatasan luas terminal dan fasilitas serta penggunaannya yang tidak sesuai dengan fungsi awal dari terminal berdasarkan masterplan yang ada. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat pelayanan penumpang Di Bandar Udara Kelas I Mopah Merauke berdasarkan regulasi dan persepsi penumpang pada saat beroperasi di terminal lama dan setelah beroperasi di terminal baru. Penelitian ini dimulai melalui pengumpulan data hasil observasi peneliti, kuesioner terhadap penumpang serta wawancara penyelenggara bandar udara. Metode analisis yang digunakan adalah Penilaian berdasarkan PM 178 tahun 2015, IPA dan Metode Triangulasi. Berdasarkan PM 178 tahun 2015, hasil penelitian menunjukkan peningkatan kinerja pelayanan pada saat beroperasi di terminal lama sebesar 47,4% (kategori cukup) menjadi 68,1% (kategori baik) setelah beroperasi di terminal baru. Dari 35 Atribut pelayanan yang dinilai masih terdapat 11 atribut pelayanan yang belum sesuai dengan standar PM 178 tahun 2015 setelah beroperasi di terminal baru. Menurut persepsi penumpang, kinerja pelayanan bandar udara di terminal lama berada pada kategori rendah dengan 17 atribut pelayanan berkinerja rendah dari 30 atribut yang dinilai. Selain itu, juga terdapat 4 pelayanan tambahan yang diinginkan oleh penumpang. Hasil evaluasi menggunakan metode triangulasi menunjukkan bahwa masih terdapat 10 atribut pelayanan dan 3 rekomendasi tambahan yang belum mendapat perbaikan setelah beroperasi di terminal baru.

Kata Kunci : manajemen infrastruktur, kinerja pelayanan, *importance-performance analysis*, triangulasi

PENDAHULUAN

Bandar Udara Kelas I Mopah Merauke adalah salah satu bandar udara yang memegang peranan penting di Papua bagian selatan yang merupakan pintu gerbang yang menghubungkan wilayah Merauke dengan wilayah lainnya di Negara Kesatuan Republik Indonesia. Pergerakan penumpang di Bandar Udara Kelas I Mopah Merauke mengalami peningkatan setiap tahunnya sehingga menyebabkan terjadinya kepadatan penumpang di terminal lama. Peningkatan yang signifikan terjadi dari tahun 2014 hingga tahun 2018 yang mencapai 87,53%. Pada tahun 2018

Bandar Udara Kelas I Mopah Merauke melayani total 443.471 penumpang dengan menggunakan terminal lama yang hanya memiliki luas sebesar 4.001 m² (Kantor UPBU Kelas I Mopah Merauke, 2019).

Adanya rencana pemekaran Kabupaten Merauke menjadi Ibukota Propinsi Papua Selatan juga berpotensi meningkatkan jumlah pergerakan lalu lintas penerbangan di Bandar Udara Kelas I Mopah Merauke. Rencana perkembangan daerah tersebut harus diimbangi dengan peningkatan pelayanan dan fasilitas di terminal. Terminal merupakan infrastruktur dan fasilitas yang perlu dikelola dengan baik sesuai dengan prinsip Manajemen Aset Infrastruktur, agar terminal bisa selalu berfungsi dengan baik. Oleh karena itu, evaluasi terhadap fasilitas terminal perlu dilakukan secara berkala agar infrastruktur dapat selalu berfungsi dengan baik secara ekonomis, efisien dan efektif (Soemitro & Suprayitno, 2018; Suprayitno & Soemitro, 2018). Terkait dengan standar pelayanan di bandar udara, Kementerian Perhubungan telah menerbitkan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 178 tahun 2015 tentang Standar Pelayanan Pengguna Jasa Bandar Udara yang digunakan sebagai dasar pemberian layanan terhadap pengguna jasa bandar udara.

Dalam rangka memastikan pelayanan yang diberikan sesuai dengan standar yang berlaku, guna menyongsong penyelenggaraan Pekan Olahraga Nasional (PON) 2020 di Papua dimana kota Merauke menjadi salah satu tuan rumah penyelenggara 7 cabang olahraga, maka telah dioperasikan terminal baru Bandar Udara Kelas I Mopah Merauke. Pengoperasian terminal baru ini diharapkan dapat mengatasi kepadatan di terminal penumpang. Berkaitan dengan hal tersebut, permasalahan yang dihadapi dalam memberikan pelayanan terbaik kepada penumpang pada saat pengoperasian terminal baru adalah masih terbatasnya luas area terminal baru yang dioperasikan. Total luas area terminal baru yang siap dioperasikan yaitu 7.204 m². Luas tersebut hanya 1/3 dari luas total terminal yang direncanakan yaitu 21.000 m². Lebih lanjut, berdasarkan *Master Plan* Bandar Udara Kelas I Mopah Merauke, terminal baru yang dioperasikan sebagai pengganti terminal domestik lama merupakan area terminal yang seharusnya berfungsi sebagai area kedatangan domestik dan internasional (Kantor UPBU Kelas I Mopah Merauke, 2019). Hal ini menyebabkan beberapa fasilitas penunjang pelayanan penumpang yang belum tersedia di terminal baru masih menggunakan fasilitas yang terdapat di area terminal lama.

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui tingkat pelayanan di Bandar Udara Kelas I Mopah Merauke berdasarkan PM 178 tahun 2015 dan persepsi penumpang pada saat beroperasi di terminal lama dan setelah beroperasi di terminal baru sehingga dapat diketahui fasilitas yang masih memerlukan perbaikan setelah beroperasi di terminal baru.

METODE PENELITIAN

Standar Pelayanan PM 178 Tahun 2015

Menurut PM 178 tahun 2015 standar pelayanan adalah tolak ukur yang dipergunakan sebagai pedoman penyelenggaraan pelayanan dan acuan penilaian kualitas pelayanan sebagai kewajiban dan janji penyelenggara kepada masyarakat dalam rangka pelayanan yang berkualitas, cepat, mudah terjangkau dan terukur. Standar pelayanan dimulai sejak memasuki area pelayanan sebagai pengguna jasa bandar udara di area keberangkatan sampai dengan keluar dari area pelayanan di area kedatangan. Penilaian kinerja berdasarkan PM 178 tahun 2015 dibagi menjadi 4 aspek yaitu:

1. Fasilitas proses keberangkatan dan kedatangan penumpang
2. Fasilitas yang memberikan kenyamanan
3. Fasilitas pemberi nilai tambah
4. Kapasitas terminal bandar udara dalam menampung penumpang pada waktu sibuk (PWS) meliputi :

- a. Luas per penumpang pada jam sibuk
 Luas terminal per penumpang pada jam sibuk adalah $14 \text{ m}^2/\text{penumpang}$ untuk domestik.
- b. Indikasi awal pembangunan, pendayagunaan, pengembangan dan pengoperasian (IAP4). IAP4 yaitu Indikasi awal kapasitas terminal dalam menampung penumpang pada jam sibuk, dan digunakan untuk perkiraan awal kebutuhan pengembangan fasilitas. Hasil Perhitungan IAP4 sebagai berikut :
- a) $IAP4 < 0,6$ = Kapasitas yang tersedia masih mencukupi
 b) $0,75 > IAP4 > 0,6$ = Kapasitas yang menjadi perhatian untuk dikembangkan
 c) $IAP4 > 0,75$ = Kapasitas yang tersedia dapat dikembangkan

$$IAP4 = \frac{\text{Penumpang Waktu Sibuk} \times \text{Standar Luas Terminal}}{\text{Luas Existing Terminal}} \quad (1)$$

c. Kapasitas Terminal Ideal

$$\text{Kapasitas Terminal Ideal} = \frac{\left(\frac{\text{Luas Existing Terminal} \times \text{Ruang Operasional} (\%)}{\text{Standar Luas Terminal}} \right)}{\text{Koefisien Penumpang Waktu Sibuk}} \quad (2)$$

d. Tingkat Okupansi

$$\text{Tingkat Okupansi} = \frac{\text{Jumlah Penumpang Pertahun}}{\text{Kapasitas Terminal Ideal}} \times 100\% \quad (3)$$

e. Nilai *Level Of Service*

$$\text{Level Of Service} = \frac{(\text{Luas Terminal Existing} \times \text{Ruang Operasional} (\%))}{\text{Penumpang Waktu Sibuk Pertahun}} \quad (4)$$

Skala nilai pelayanan seperti yang ditampilkan pada Tabel 1 adalah tingkat penilaian kondisi yang diberikan oleh penyedia jasa dibanding dengan standar kinerja operasional yang ditetapkan. Pemberian nilai terhadap kondisi tersebut diklasifikasikan sebagai berikut.

Tabel 1. Skala Nilai Pelayanan pada Terminal Penumpang Bandar Udara

Proses keberangkatan dan kedatangan penumpang domestik	Fasilitas yang memberikan Kenyamanan	Fasilitas pemberi nilai tambah	Skala <i>Level of Service</i>
A = Istimewa (90-100)	A = Istimewa (90-100)	A = Istimewa (51-60)	A = Istimewa > 30
B = Baik sekali (75-89)	B = Baik sekali (75-89)	B = Baik sekali (41-50)	B = Baik sekali (20-30)
C = Baik (60-74)	C = Baik (60-74)	C = Baik (31-40)	C = Baik (14-19)
D = Cukup (40-59)	D = Cukup (40-59)	D = Cukup (21-30)	D = Cukup (7-13)
E = Kurang (20-39)	E = Kurang (20-39)	E = Kurang (11-20)	E = Kurang (2-6)
F = Buruk (0-19)	F = Buruk (0-19)	F = Buruk (0-10)	F = Buruk (<2)

Sumber : PM 178 Tahun 2015

Penumpang waktu sibuk (PWS) ditentukan berdasarkan Tabel 2 berikut :

Tabel 2. koefisien Penumpang Waktu Sibuk

Jumlah Penumpang Pertahun (Juta)	Koefisien (%)
>30	0,035
20 – 29,999	0,040
10 – 19,999	0,045
1 – 9,999	0,050
0,5 – 0,999	0,080
0,1 – 0,4999	0,130
<0,1	0,2

Sumber : PM 178 Tahun 2015

Importance – Performance Analysis (IPA)

Peningkatan mutu pelayanan di bidang jasa transportasi udara tidak hanya berfokus pada pelayanan infrastruktur, sarana dan sumber daya manusia, namun juga harus ada komunikasi yang proaktif untuk mengetahui dinamika kebutuhan penumpang. Pelayanan fasilitas di terminal penumpang harus memadai serta memberikan rasa nyaman karena penumpang banyak melakukan aktifitas di bandara pada area terminal penumpang (Rohman *et al*, 2015). Sementara itu Darus dan Mahalli (2015), menyatakan bahwa untuk dapat menilai tingkat kualitas pelayanan tidak hanya berdasarkan sudut pandang perusahaan tetapi harus dipandang dari sudut pandang penilaian pelanggan. Bagi konsumen yang menggunakan jasa bandar udara, kualitas layanan yang diberikan oleh pihak bandara sangatlah penting.

Menurut Martilla dan James (1977), *Importance Performance Analysis* (IPA) menyediakan instrumen yang berfungsi untuk mengidentifikasi atribut perusahaan yang paling penting untuk tindakan manajerial. Di dalam teknik ini responden diminta untuk menilai tingkat kepentingan berbagai atribut relevan dan tingkat kinerja perusahaan pada masing-masing atribut tersebut. Kemudian nilai rata-rata kepentingan atribut dan kinerja perusahaan akan dianalisis di *Importance Performance Matrix* (Tjiptono dan Chandra, 2005). *Importance Performance Matrix* terdiri dari 4 kuadran antara lain :

1. Kuadran I (A) Prioritas Utama. Pada kuadran ini tingkat kepentingan layanan sangat penting tapi dari segi kinerja pelayanan masih kurang/tidak baik;
2. Kuadran II (B) Pertahankan prestasi. Pada kuadran ini tingkat kepentingan layanan sangat penting dan kinerja pelayanan juga baik sehingga perlu dipertahankan;
3. Kuadran III (C) Prioritas rendah. Pada kuadran ini tingkat kepentingan layanan dianggap kurang penting dan kinerja pelayanan juga kurang/tidak baik;
4. Kuadran IV (D) Berlebihan. Pada kuadran ini tingkat kepentingan layanan dianggap kurang penting tetapi kinerja pelayanan dilakukan dengan baik sehingga kinerja tersebut dirasa berlebihan (Martilla & James, 1977).

Metode Triangulasi

Nasution (2003) dalam Firdaus dan Fakhry Zamzam (2018), menyatakan bahwa triangulasi dapat dilakukan dengan menggunakan teknik yang berbeda yaitu wawancara, observasi dan dokumen. Triangulasi ini selain digunakan untuk mengecek kebenaran data juga dilakukan untuk memperkaya data dan dapat berguna untuk menyelidiki validitas tafsiran peneliti terhadap data, karena itu triangulasi bersifat reflektif. Murti B (2006), menyatakan bahwa tujuan umum dilakukan triangulasi adalah untuk meningkatkan kekuatan teoritis, metodologis, maupun interpretatif dari sebuah riset.

PENGUMPULAN DATA

Lokasi penelitian berada di Bandar Udara Kelas I Mopah Merauke khususnya pada area terminal lama dan terminal baru. Data yang akan digunakan pada penelitian ini berupa data hasil observasi peneliti berdasarkan PM 178 Tahun 2015, kuesioner terhadap penumpang serta wawancara penyelenggara bandar udara yang didukung data sekunder terkait pelayanan di Bandar Udara Kelas I Mopah Merauke.

Pengambilan data sekunder dan wawancara akan dilakukan selama jam operasional bandar udara, sedangkan pelaksanaan observasi dan penyebaran kuesioner dilakukan pada jam sibuk yaitu pada jam 06:00 - 09:00 WIT. Jumlah sampel responden kuesioner yang diperoleh dari perhitungan rumus *Slovin* dengan taraf kesalahan 10% yaitu 100 responden, sedangkan jumlah sampel untuk sesi wawancara adalah 7 narasumber yang terdiri dari 4 narasumber dari pihak maskapai dan 3 narasumber dari pihak Bandar Udara. Hasil observasi berdasarkan PM 178 Tahun 2015 dapat dilihat pada Tabel 3, 4, 5 dan 6.

Tabel 3. Tingkat Pelayanan Terminal Lama dan Baru Berdasarkan PM 178 Tahun 2015 Pada Aspek Fasilitas Ruang Keberangkatan dan Kedatangan

No	ATRIBUT	Standar PM 178 Tahun 2015	Terminal Lama		Terminal Baru	
			Hasil Observasi	Nilai	Hasil Observasi	Nilai
1	Lama waktu menunggu pemeriksaan penumpang dan bagasi	< 7 menit	2 Menit 57,6 detik (1 sampel yang melebihi waktu standar)	20	2 Menit 2,6 detik	25
2	Lama waktu pemeriksaan penumpang dan bagasi	< 3 menit	60,4 detik		50,7 detik	
3	Lamanya waktu menunggu proses <i>check-in</i>	< 30 Menit	7 menit 23 detik	20	6 menit 38,7 detik	20
4	Lamanya waktu proses pelayanan <i>check-in</i> per penumpang	< 2,5 menit	2 menit 09 detik (8 sampel melebihi waktu standar)	10	1 menit 41,6 detik (3 sampel melebihi waktu standar)	15
5	Jumlah dan kondisi kursi di ruang tunggu	60 % PWS = 346 kursi	368 Kursi	15	488 Kursi	15
6	Pelayanan bagasi dan lama penyerahan bagasi	bagasi pertama < 20 Menit	11 menit	20	18 menit	20
		Bagasi terakhir < 40 menit	28 menit		31 menit	
TOTAL		C = 60-74 (Baik)	B = 75 – 89 (Baik Sekali)	85	A = 90-100 (Istimewa)	95

Tabel 4. Tingkat Pelayanan Terminal Lama dan Baru Berdasarkan PM 178 Tahun 2015 Pada Aspek Fasilitas yang Memberikan Kenyamanan

No	ATRIBUT	Standar PM 178 Tahun 2015	Terminal Lama		Terminal Baru	
			Hasil Observasi	Nilai	Hasil Observasi	Nilai
1	Kondisi suhu ruangan	< 25 ^o celsius	26 – 28 ^o celsius	0	20 -24 ^o Celcius	10
2	Pencahayaannya ruangan	Terminal 200 - 250 lux	45 – 567 Lux beberapa ruangan masih berada dibawah standar	0	> 250 lux > 300 lux > 150 lux	10
		bagasi klaim 250-300 lux				
		Toilet 100 - 150 lux				
3	Jumlah trolley yang tersedia	40 % PWS = 231 unit trolley	64 trolley	0	85 trolley	0
4	Kebersihan terminal	Area bersih dan terdapat petugas kebersihan rutin	Area bersih dan terdapat petugas kebersihan rutin	10	Area bersih dan terdapat petugas kebersihan rutin	10
5	Ketersediaan fasilitas informasi audio	Tersedia <i>Public Announcement</i>	Tersedia	5	Tersedia	5
6	Ketersediaan Informasi berupa <i>sign board</i> dan <i>flight information display system</i> (FIDS)	Tersedia <i>Sign Board</i> dan informasi penerbangan (FIDS)	<i>Sign Board</i> tersedia tapi FIDS tidak tersedia	0	<i>Sign Board</i> dan FIDS Tersedia	5
7	Konter informasi	Tersedia konter informasi yang mudah terlihat	Terletak di bagian depan terminal	5	terletak di sebelah kanan pintu kedatangan	5
8	Informasi angkutan lanjutan	Tersedia informasi angkutan lanjutan	Tidak Tersedia	0	Tidak Tersedia	0
9	Ketersediaan fasilitas toilet	Toilet duduk/jongkok, sanitair, air, sabun, tissue, pengering tangan, cermin, tempat sampah, pengharum	Tersedia dengan lengkap	10	Tersedia dengan lengkap	10
10	Kondisi toilet (bersih dan tidak berbau)	Toilet bersih, tidak berbau, dan tidak ada genangan air	Beberapa toilet bau dan kotor, hanya di ruang tunggu yang dibersihkan secara rutin	0	Toilet bersih, tidak berbau, dan tidak ada genangan air	10
11	Kapasitas dan luas fasilitas parkir yang tersedia	Kapasitas = 80% PWS Luas lahan parkir = kapasitas x 35 m ²	luas = 3700 m ² (Tidak sesuai standar)	0	luas = 3700 m ² (Tidak Sesuai standar)	0
12	Fasilitas untuk penumpang berkebutuhan khusus	Ramp 20 ^o , toilet khusus, ruang tunggu khusus, lift bagi terminal berlantai 2	Ramp 20 ^o dan toilet khusus tapi belum ada ruang tunggu khusus	0	Ramp 20 ^o , toilet khusus, lift, tapi belum ada ruang tunggu khusus	0
TOTAL		C = 60 -74 (Baik)	E = 20 – 39 (Kurang)	30	C = 60 -74 (Baik)	65

Tabel 5. Tingkat Pelayanan Terminal Lama dan Baru Berdasarkan PM 178 Tahun 2015 Pada Aspek Fasilitas yang Memberikan Nilai Tambah

No	ATRIBUT	Standar PM 178 Tahun 2015	Terminal Lama		Terminal Baru	
			Hasil Observasi	Nilai	Hasil Observasi	Nilai
1	Ketersediaan musholla	Fasilitas lengkap, bersih dan nyaman	Tersedia	5	Tersedia	5
2	Ketersediaan <i>nursery</i>	Fasilitas lengkap, bersih dan nyaman	Tersedia	5	Tersedia	5
3	Ketersediaan fasilitas berbelanja	Fasilitas lengkap, bersih dan nyaman	Tidak Tersedia	0	Tersedia	5
4	Ketersediaan fasilitas restoran	Fasilitas lengkap, bersih dan nyaman	Tersedia	5	Tersedia	5
5	Ketersediaan fasilitas <i>smoking room</i>	Fasilitas lengkap, bersih dan nyaman	Tidak Tersedia	0	Tersedia	5
6	Ketersediaan ruang bermain anak	Fasilitas lengkap, bersih dan nyaman	Tersedia	5	Tersedia	5
7	Ketersediaan fasilitas ATM/Money changer	Tersedia, mudah terlihat/terjangkau	Tersedia	5	Tersedia	5
8	Ketersediaan fasilitas wifi/Internet	Tersedia jaringan wifi yang mudah tersambung/komputer untuk membuka internet	Tidak Tersedia	0	Tidak Tersedia	0
9	Ketersediaan fasilitas pembelian tiket	Tersedia fasilitas komputer untuk pembelian tiket online	Tidak Tersedia	0	Tidak Tersedia	0
10	Ketersediaan fasilitas <i>charging station</i>	Tersedia fasilitas untuk mengisi daya elektronik	Tersedia	5	Tersedia	5
11	Ketersediaan fasilitas air minum	Tersedia fasilitas air minum baik gratis maupun berbayar	Tidak Tersedia	0	Tersedia	5
12	Ketersediaan fasilitas <i>lounge</i> eksekutif	Tersedia <i>lounge</i> eksekutif untuk tempat menunggu	Tersedia	5	Tersedia	5
TOTAL		C = 31-40 (Baik)	C = 31-40 (Baik)	35	B = 41-50 (Baik Sekali)	50

Tabel 6. Tingkat Pelayanan Terminal Lama dan Baru Berdasarkan PM 178 Tahun 2015 Pada Aspek Kapasitas Terminal Bandar Udara

No	ATRIBUT	Standar PM 178 Tahun 2015	Terminal Lama		Terminal Baru	
			Hasil Observasi	Nilai	Hasil Observasi	Nilai
1	<i>Level of service</i>	C = 14-19 (Baik)	4,85 (E = Kurang)		8,74 (D = Cukup)	
2	IAP4	IAP4 < 0,6	2,02		1,12	
3	Luas area per penumpang pada waktu sibuk (PWS)	14 m ²	6,93 m ² /penumpang		12,49 m ² /penumpang	
4	Kapasitas terminal ideal	Disesuaikan dengan jumlah penumpang/tahun	153.885 Penumpang Tahunan		277.077 Penumpang Tahunan	
5	Tingkat okupansi	100 %	279,1 %		156,44%	

ANALISIS PENELITIAN

Analisis Tingkat Pelayanan Bandar Udara Kelas I Mopah Merauke Berdasarkan PM 178 Tahun 2015

Terminal Lama

Berdasarkan hasil observasi menggunakan standar penilaian PM 178 tahun 2015, dapat diketahui rata-rata tingkat pelayanan Bandar Udara Kelas 1 Mopah Merauke pada saat beroperasi di terminal lama berada pada kategori “Cukup (D) dengan persentase penilaian kinerja sebesar 47,4%. Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa dari 35 atribut pelayanan yang dinilai terdapat 18 atribut yang belum memenuhi standar pada saat beroperasi di terminal lama.

Terminal Baru

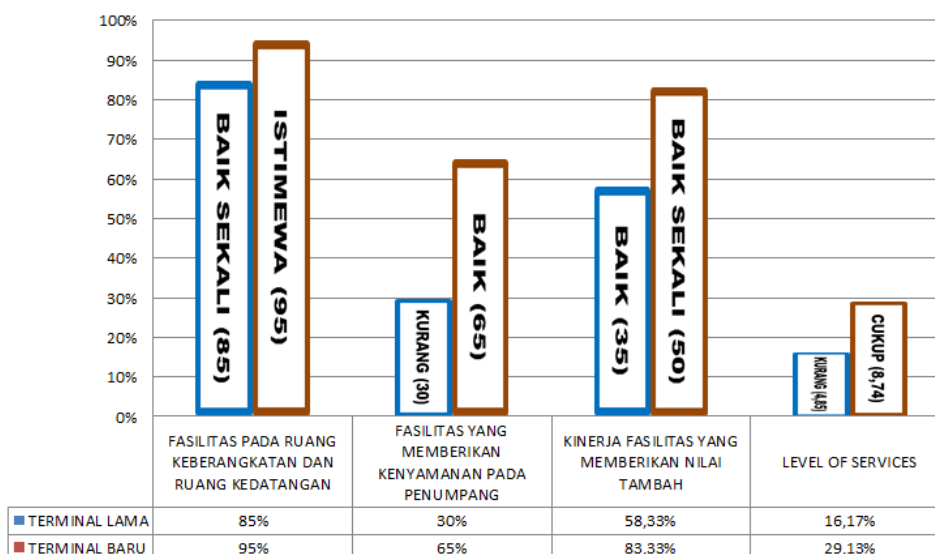
Berdasarkan hasil observasi menggunakan standar penilaian PM 178 tahun 2015, dapat diketahui rata-rata tingkat pelayanan Bandar Udara Kelas 1 Mopah Merauke pada saat beroperasi di terminal lama berada pada kategori “Baik (C)” dengan persentase penilaian kinerja sebesar 68,1%. Berdasarkan hasil analisis dapat diketahui bahwa dari 35 atribut pelayanan yang dinilai terdapat 11 atribut pelayanan yang belum memenuhi standar pada saat beroperasi di terminal baru. Perbandingan rata-rata tingkat pelayanan Bandar Udara Kelas I Mopah Merauke pada saat beroperasi di terminal lama dan Baru dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Rata-Rata Tingkat Pelayanan Terminal Lama

Aspek Pelayanan	Terminal Lama				Terminal Baru			
	Kinerja	Nilai Maksimum	Persentase	Kategori	Kinerja	Nilai Maksimum	Persentase	Kategori
1. Fasilitas ruang keberangkatan dan ruang kedatangan	85	100	85%	B (Baik Sekali)	95	100	95%	A (Istimewa)
2. Fasilitas yang memberikan Kenyamanan	30	100	30%	E (Kurang)	65	100	65%	C (Baik)
3. Fasilitas yang memberikan nilai tambah	35	60	58,3%	C (Baik)	50	60	83,3%	B (Baik Sekali)
4. <i>Level of service</i>	4,85	30	16,2%	E (Kurang)	8,74	30	29,1%	D (Cukup)
Rata -Rata			47,4%	D (Cukup)			68,1%	C = Baik

Analisis Peningkatan Pelayanan dari Terminal Lama ke Terminal Baru Berdasarkan PM 178 Tahun 2015

Grafik peningkatan pelayanan bandar udara pada saat beroperasi di terminal lama dan setelah beroperasi di terminal baru dapat dilihat pada Gambar 1



Gambar 1. Perbandingan Tingkat Pelayanan Terminal Lama dan Terminal Baru

1. Fasilitas yang digunakan pada proses keberangkatan dan kedatangan mengalami peningkatan pelayanan dari kategori “Baik Sekali (B)” menjadi kategori “Istimewa (A)”.
2. Fasilitas yang memberikan kenyamanan mengalami peningkatan pelayanan dari kategori “Kurang (E)” menjadi kategori “Baik (C)”
3. Fasilitas yang memberi nilai tambah mengalami peningkatan pelayanan dari kategori “Baik (C)” menjadi kategori “Baik Sekali (B)”.
4. Aspek *Level of Service* mengalami peningkatan dari kategori “Kurang (E)” pada saat beroperasi di terminal lama menjadi kategori “Cukup (D)” setelah beroperasi di terminal baru.

Berdasarkan Tabel 4 maka dapat diketahui rata-rata hasil penilaian tingkat pelayanan Bandar Udara Kelas I Mopah Merauke pada saat beroperasi di terminal lama berada pada kategori D (Cukup) dengan persentase rata-rata dari 4 aspek yang dinilai sebesar 47,4%. Dari 4 aspek yang dinilai masih terdapat 2 aspek yang berada di bawah standar minimal pelayanan yang ditentukan. Setelah beroperasi di terminal baru tingkat pelayanan penumpang mengalami peningkatan menjadi kategori C (Baik) dengan persentase rata-rata dari 4 aspek yang dinilai sebesar 68,1%. Dari 4 aspek yang dinilai masih terdapat 1 aspek yang berada di bawah standar minimal pelayanan yang ditentukan.

Perbandingan atribut pelayanan yang tidak memenuhi standar pelayanan berdasarkan PM 178 Tahun 2015 pada saat beroperasi di terminal lama dan terminal baru dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Atribut Pelayanan yang Belum Memenuhi Standar pada Saat Beroperasi di Terminal Lama dan Baru

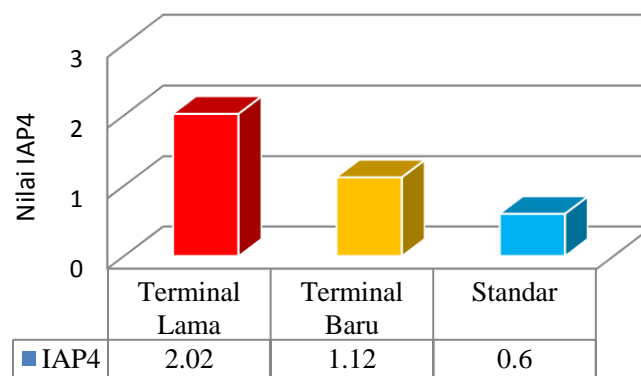
No	Aspek Pelayanan Yang Tidak Memenuhi Standar Pelayanan Berdasarkan PM 178 Tahun 2015	
	Terminal Lama	Terminal Baru
A.	Fasilitas pada Ruang Keberangkatan dan Ruang Kedatangan	
	Semua atribut telah memenuhi standar	
B.	Fasilitas yang Memberikan Kenyamanan pada Penumpang	
	1. Suhu ruangan,	1. Sesuai standar
	2. Cahaya ruangan,	2. Sesuai standar
	3. Ketersediaan troley	3. Ketersediaan troley
	4. FIDS	4. Sesuai standar
	5. Informasi angkutan lanjutan	5. Informasi angkutan lanjutan
	6. Kebersihan toilet,	6. Sesuai standar
	7. Ketersediaan lahan parkir	7. Ketersediaan lahan parkir
	8. Fasilitas ruang tunggu khusus bagi pengguna berkebutuhan khusus	8. Fasilitas ruang tunggu khusus bagi pengguna berkebutuhan khusus
C.	Fasilitas yang Memberikan Nilai Tambah	
	1. Fasilitas berbelanja,	1. Sesuai standar
	2. Ruang merokok,	2. Sesuai standar
	3. Internet/wifi,	3. Internet/ wifi
	4. Fasilitas pembelian tiket online	4. Fasilitas Pembelian tiket online
	5. Fasilitas air minum	5. Sesuai standar
D.	Kapasitas Terminal Bandar Udara	
	1. <i>Level of service</i>	1. <i>Level of service</i>
	2. IAP4	2. IAP4
	3. Luas area per penumpang pada waktu sibuk (PWS)	3. Luas area per penumpang pada waktu sibuk (PWS)
	4. Kapasitas terminal ideal	4. Kapasitas terminal ideal
	5. Tingkat okupansi	5. Tingkat okupansi

Analisis Kapasitas Terminal

Selain atribut *Level of Services*, juga terdapat 4 atribut lainnya yang menjadi standar penilaian pada aspek kapasitas terminal bandar udara dalam menampung penumpang pada waktu sibuk. Analisa perbandingan 4 aspek tersebut pada saat beroperasi di terminal lama dan setelah beroperasi di terminal baru serta standar minimal yang ditentukan antara lain :

1. Indikasi Awal Pembangunan, Pendayagunaan, Pengembangan, dan pengoperasian (IAP4)

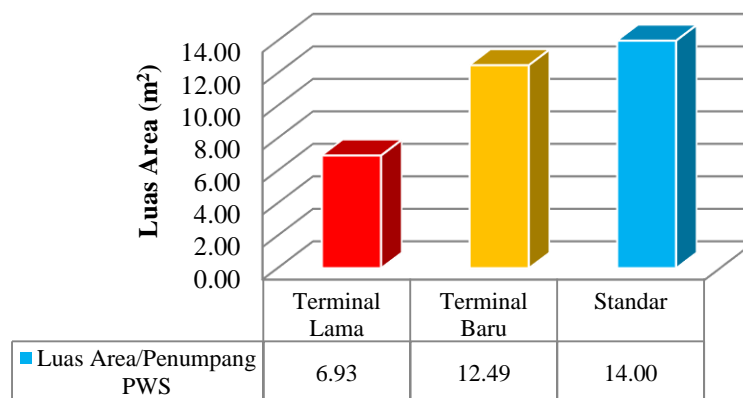
Penurunan IAP4 dari 2,02 pada saat beroperasi di terminal lama menjadi 1,12 setelah beroperasi di terminal baru. Berdasarkan PM 178 Tahun 2015 luas terminal baru masih di berada pada kategori kapasitas yang tersedia perlu dikembangkan ($IAP4 > 0,75$). Perbandingan IAP4 terminal lama dan baru berdasarkan PM 178 tahun 2015 dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Perbandingan IAP4 Terminal Lama dan Baru

2. Luas Area/Penumpang PWS

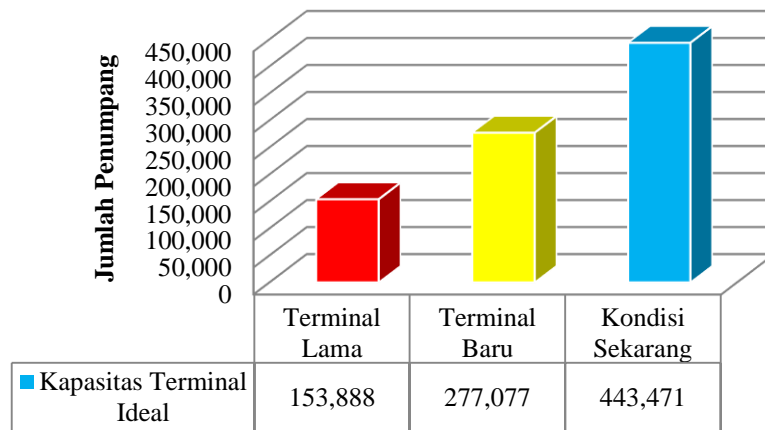
Peningkatan luas area per penumpang pada waktu sibuk dari 6,93 m²/penumpang pada saat beroperasi di terminal lama menjadi 12,49 m²/penumpang setelah beroperasi di terminal baru. Berdasarkan PM 178 Tahun 2015 kebutuhan luas area per penumpang pada waktu sibuk terminal baru masih di bawah standar yang ditetapkan yaitu 14 m²/penumpang. Perbandingan kebutuhan luas area/penumpang PWS terminal lama dan baru berdasarkan PM 178 tahun 2015 dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Perbandingan Kebutuhan Luas Area/penumpang PWS Terminal Lama dan Baru

3. Kapasitas Terminal Ideal

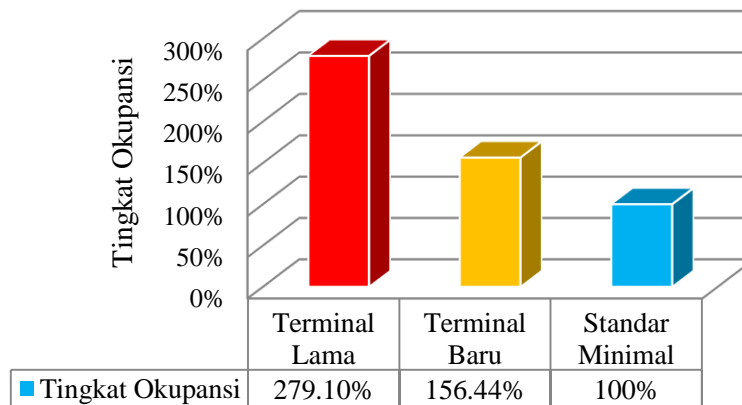
Peningkatan kapasitas terminal ideal dalam menampung penumpang pertahun meningkat dari 153.885 penumpang/ tahun pada saat beroperasi di terminal lama menjadi 277.077 penumpang/tahun setelah beroperasi di terminal baru. Kapasitas ideal terminal baru Bandar Udara Kelas I Mopah merauke masih sangat kurang apabila dibandingkan dengan data jumlah pergerakan penumpang tahun 2018 yang mencapai 433.471 penumpang/tahun. Perbandingan Kapasitas terminal ideal terminal lama dan baru berdasarkan PM 178 tahun 2015 dapat dilihat pada Gambar 4



Gambar 4. Perbandingan Kapasitas Ideal Terminal Lama dan Terminal Baru

4. Tingkat Okupansi

Tingkat okupansi terminal mengalami penurunan dari 279,1% pada saat beroperasi di terminal lama menjadi 156,44% setelah beroperasi di terminal baru. Berdasarkan hasil analisis tersebut, dapat diketahui tingkat kepadatan terminal baru Bandar Udara Kelas I Mopah Merauke berada dalam kategori padat dan masih di bawah standar minimal yang ditetapkan yaitu 100%. Perbandingan tingkat okupansi terminal lama dan baru berdasarkan PM 178 tahun 2015 dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Perbandingan Tingkat Okupansi Terminal Lama dan Baru

Berdasarkan hasil perhitungan dan perbandingan antara kondisi eksisting dengan standar minimal yang ditentukan maka dapat ditarik kesimpulan bahwa kapasitas terminal bandar Udara Kelas I Mopah Merauke pada saat beroperasi di terminal lama dan setelah beroperasi di terminal baru masih berada di bawah standar yang telah ditentukan berdasarkan PM 178 tahun 2015 dan masih perlu penambahan luas terminal di masa yang akan datang.

Analisis Tingkat Pelayanan Bandar Udara Kelas I Mopah Merauke Berdasarkan Persepsi Penumpang

Berdasarkan metode penentuan sampel menggunakan rumus *Slovin*, jumlah minimal responden yang diperlukan adalah 100. Pada saat pengumpulan data dilakukan penyebaran kuesioner sebanyak 110 kuesioner dengan jumlah data yang dapat diolah sebanyak 102 sampel. Data karakteristik penumpang yang menjadi responden penyebaran kuesioner dapat dilihat pada Tabel 9.

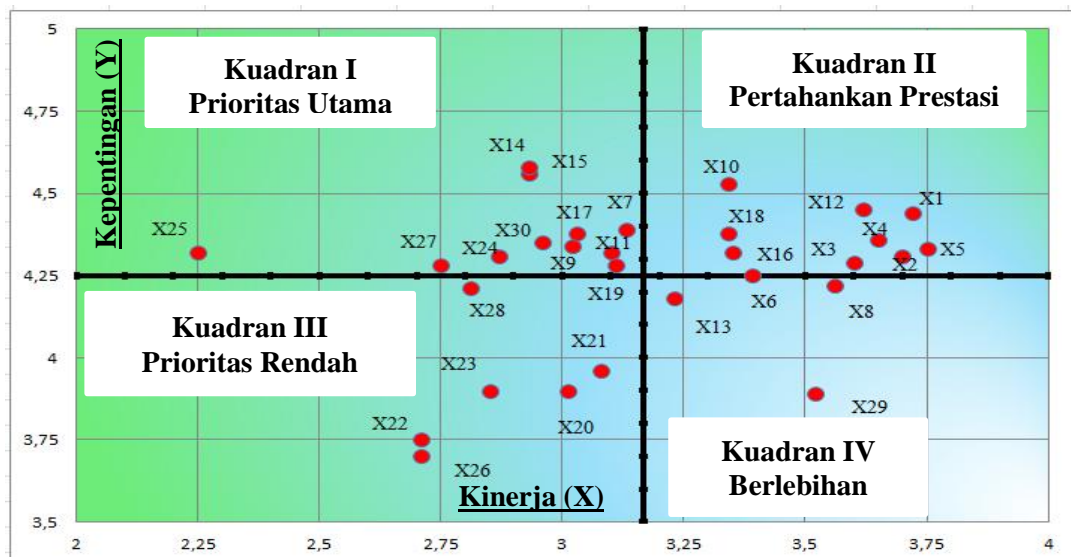
Tabel 9. Karakteristik Responden

No	Karakteristik	Jumlah
1.	Laki-laki	72 %
2.	Usia 24-30 Tahun	39 %
3.	Pendidikan S1	56 %
4.	Pekerjaan PNS	35 %
5.	Penghasilan 2,5-5 juta	30 %
6.	Tujuan Pekerjaan	59 %
7.	Frekuensi Perjalanan 2 kali dalam satu tahun terakhir	31 %

Hasil uji validitas dan reliabilitas terhadap atribut pelayanan yang terdapat pada kuesioner menggunakan Microsoft Excel dinyatakan valid dan reliabel.

Hasil Penilaian Kinerja (IPA)

Nilai rata-rata dari tingkat kepentingan atribut pelayanan dan kinerja pelayanan penyelenggara bandar udara akan di analisis di *Importance-Performance Matrix*. Nilai dari X rata-rata (3,17) dan Y rata-rata (4,25) akan digunakan sebagai sumbu dalam importance performance matrix. Posisi tiap-tiap atribut pelayanan pada *Importance Performance Matrix* dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Pembagian Kuadran Atribut Pelayanan Penumpang Di Terminal Lama

Hasil Pembagian Kinerja Pelayanan Terminal Lama Bandar Udara Kelas I Mopah Merauke Berdasarkan *importance performance matrix* dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Pembagian Kinerja Pelayanan Terminal Berdasarkan Kuadran IPA

Kuadran I (11 Atribut)	Suhu ruangan (X7), kemudahan pengangkutan bagasi/ketersediaan troley (X9), ketersediaan informasi berupa <i>sign board</i>, FIDS dan informasi angkutan lanjutan (X11), kelengkapan fasilitas toilet (X14), kebersihan toilet (X15), fasilitas bagi para pengguna berkebutuhan khusus (X17), fasilitas <i>nursery</i> (X19), fasilitas ATM/<i>money changer</i> (X24), fasilitas wifi/internet gratis (X25), fasilitas <i>charging station</i> (X27), dan kapasitas terminal pada waktu sibuk (X30).
Kuadran II (9 Atribut)	Lama waktu menunggu pemeriksaan penumpang dan bagasi (X1), lama waktu pemeriksaan penumpang dan bagasi (X2), lamanya waktu menunggu proses <i>check-in</i> (X3), lamanya waktu proses pelayanan <i>check-in</i> per penumpang (X4), jumlah dan kondisi kursi di ruang tunggu (X5), kebersihan terminal (X10), fasilitas informasi berupa audio (X12), ketersediaan parkir (X16), dan fasilitas musholla (X18).
Kuadran III (6 Atribut)	Fasilitas berbelanja (X20), restoran (X21), ruang merokok (X22), ruang bermain anak (X23), fasilitas pembelian tiket (X26), dan fasilitas air minum (X28).
Kuadran IV (4 Atribut)	Pelayanan bagasi dan lama penyerahan bagasi (X6), pencahayaan ruangan (X8), konter informasi (X13), dan <i>lounge</i> eksekutif (X29).

Berdasarkan hasil analisis menggunakan metode IPA maka dapat diketahui bahwa dari 30 atribut pelayanan yang dinilai, terdapat 11 atribut pelayanan yang berada pada kuadran I yang menjadi prioritas utama perbaikan dan 6 atribut pelayanan di kuadran III yang memiliki prioritas rendah. Selain atribut pelayanan yang di atas juga terdapat saran/rekomendasi layanan tambahan yang diinginkan oleh penumpang yang belum ada pada saat beroperasi terminal lama antara lain :

1. Ketersediaan fasilitas hiburan seperti TV, majalah bacaan, dan musik;
2. Ketersediaan petunjuk dan jalur evakuasi darurat;
3. Ketersediaan fasilitas *garbarata*;
4. Ketersediaan denah berisi lokasi fasilitas yang ada di bandara.

Atribut pelayanan tersebut (Kuadran I dan III) dan saran /rekomendasi layanan tambahan dari penumpang tersebut akan standar evaluasi pada saat beroperasi menggunakan terminal baru.

Evaluasi Kinerja Pelayanan Terminal Baru Berdasarkan Penilaian Penumpang Di Terminal Lama Menggunakan Metode Triangulasi

Berdasarkan hasil evaluasi kinerja pelayanan terminal baru menggunakan metode triangulasi dengan memperhatikan hasil penilaian penumpang di terminal lama maka dapat diketahui bahwa :

1. Pada Kuadran I, terdapat 6 atribut pelayanan dari 11 Atribut yang memiliki kinerja rendah telah mendapat perbaikan sesuai harapan penumpang pada saat beroperasi di terminal baru.
2. Pada Kuadran III, hanya 1 atribut pelayanan dari 6 Atribut yang memiliki kinerja rendah yang telah mendapat perbaikan sesuai harapan penumpang pada saat beroperasi di terminal baru
3. Dari 4 rekomendasi layanan tambahan yang diinginkan penumpang, hanya 1 atribut yang telah diakomodasi sesuai dengan harapan penumpang pada saat beroperasi di terminal baru.

Rincian atribut pelayanan yang telah dan masih perlu perbaikan menurut persepsi penumpang pada saat beroperasi di terminal baru dapat dilihat pada tabel 11, 12, dan 13

Tabel 11. Evaluasi Atribut Pelayanan dengan Kinerja Rendah pada Kuadran I

No	Atribut Pelayanan	Harapan Penumpang	Jenis Peningkatan Fasilitas Di Terminal Baru	Keterangan
1.	Suhu ruangan	Pembaharuan peralatan pendingin agar suhu ruangan sejuk dan nyaman	Pengadaan peralatan <i>Air Handling Unit</i> (AHU) sebanyak 4 unit dan <i>air curtain</i> di tiap pintu masuk terminal agar bisa menciptakan suhu ruangan yang sejuk dan nyaman.	Sesuai harapan penumpang
2.	Ketersediaan troley	<ul style="list-style-type: none"> • Pengadaan troley baru • Jumlah troley lebu banyak • Fasilitas troley bisa digunakan hingga ke ruangan <i>check-in</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Pengadaan troley baru berjumlah 85 unit. • Penumpang boleh menggunakan troley hingga sampai kedalam ruang <i>check in</i> 	Belum sesuai harapan penumpang (jumlah troley masih kurang banyak)
3.	Fasilitas <i>sign board</i> , FIDS dan informasi angkutan lanjutan	Ketersediaan <i>sign board</i> , jadwal penerbangan dalam bentuk visual (FIDS) dan informasi angkutan lanjutan yang lengkap	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Sign board</i> telah tersedia dengan lengkap • FIDS telah tersedia sebanyak 2 unit di luar terminal dan 1 unit di ruang tunggu namun informasi angkutan lanjutan belum tersedia 	Belum sesuai dengan harapan penumpang
4.	Kelengkapan fasilitas toilet	Fasilitas selalu lengkap	<ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan jumlah toilet dari 4 toilet menjadi 6 buah dan area toilet yang lebih luas • Ketersediaan fasilitas berupa toilet jongkok dan duduk, dan fasilitas pendukung lainnya yang lebih banyak dan lengkap. • Terdapat petugas kebersihan sebanyak 2 orang yang selalu standby untuk membersihkan toilet 	Sesuai dengan harapan penumpang (fasilitas lengkap dan toilet bersih serta tidak berbau)
5.	Kebersihan toilet	Toilet selalu bersih dan tidak berbau		
6.	Fasilitas bagi para pengguna berkebutuhan khusus	Penambahan jumlah toilet dan akses yang lebih mudah	<ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan jumlah toilet khusus dari 1 buah menjadi 5 buah • Penambahan fasilitas berupa lift khusus dan jumlah kursi roda yang lebih banyak • Ketersediaan area drop dan pick up khusus dengan ramp 20° 	Sesuai harapan penumpang
7.	Fasilitas <i>nursery</i>	Fasilitas ruangan yang lebih banyak dan lebih lengkap	Peningkatan jumlah ruang <i>nursery</i> dari 1 ruangan menjadi 4 ruangan namun belum dilengkapi dengan fasilitas penunjang di dalamnya	Belum sesuai harapan penumpang (belum semua ruangan memiliki fasilitas lengkap)
8.	Fasilitas ATM	Terdapat ATM di dalam Terminal	<ul style="list-style-type: none"> • Ketersediaan ruangan <i>money changer</i> • Fasilitas ATM masih menggunakan fasilitas yang lama 	Belum sesuai harapan penumpang
9.	Fasilitas wifi/ internet gratis	Tersedia fasilitas wifi/ internet gratis	Belum terdapat fasilitas wifi/ internet gratis	Belum sesuai harapan penumpang
10.	Fasilitas <i>charging station</i>	Jumlah fasilitas yang lebih banyak dan mudah untuk dijangkau	Peningkatan jumlah <i>charging station</i> sebanyak 100 buah colokan yang terbagi menjadi 5 titik lokasi di daerah ruang tunggu	Sesuai harapan penumpang
11.	Kapasitas terminal pada waktu sibuk	Terminal yang lebih luas	Peningkatan luas terminal dari 4.001m ² menjadi 7204 m ²	Sesuai harapan penumpang

Tabel 12. Evaluasi Atribut Pelayanan dengan Kinerja Rendah pada Kuadran III

No	Atribut Pelayanan	Harapan Penumpang	Jenis Peningkatan Fasilitas Di Terminal Baru	Keterangan
1.	Fasilitas berbelanja	Jenis produk yang ditawarkan lebih bervariasi dan lokasi fasilitas juga terdapat di dalam terminal khususnya area ruang tunggu keberangkatan	Penambahan konter penjualan Roti O dan Haway Bakery serta konter souvenir di dalam area ruang tunggu keberangkatan	Sesuai harapan penumpang
2.	Fasilitas restoran	Jenis produk makanan yang ditawarkan lebih bervariasi dan lokasi fasilitas juga terdapat di dalam terminal khususnya area ruang tunggu keberangkatan	Tidak ada peningkatan yang signifikan dan masih menggunakan fasilitas restoran dan cafe yang berada di area terminal lama	Belum sesuai harapan penumpang
3.	Ruang merokok	Terdapat fasilitas ruang merokok di luar dan di dalam terminal khususnya area ruang tunggu keberangkatan	Penambahan fasilitas merokok di luar terminal di sebelah pintu keberangkatan tetapi fasilitas merokok di dalam terminal masih seperti pada saat beroperasi di terminal lama dan hanya tersedia di <i>lounge</i> eksekutif Garuda	Belum sesuai harapan penumpang
4.	Ruang bermain anak	Ruang bermain anak yang lebih luas dan jenis permainan yang lebih banyak	Tidak ada peningkatan yang signifikan dan masih menggunakan fasilitas yang dipindahkan dari terminal lama	Belum sesuai harapan penumpang
5.	Fasilitas pembelian tiket online	Tersedia komputer untuk pembelian tiket online	Fasilitas belum tersedia baik pada saat beroperasi di terminal lama maupun di terminal baru	Belum sesuai harapan penumpang
6.	Fasilitas air minum	Tersedia fasilitas air minum baik yang berbayar maupun gratis	Penambahan fasilitas air minum gratis 1 unit di ruang tunggu keberangkatan berupa dispenser namun penempatannya masih kurang maksimal	Belum sesuai harapan penumpang

Tabel 13. Evaluasi Atribut Pelayanan Tambahan yang diinginkan Para Pengguna Jasa Bandar Udara

No	Saran Fasilitas/Pelayanan Tambahan	Peningkatan Fasilitas	Keterangan
1.	Ketersediaan fasilitas hiburan (TV, majalah bacaan, musik)	Fasilitas hiburan berupa tv dan musik di area ruang tunggu keberangkatan telah tersedia	Sesuai harapan penumpang
2.	Ketersediaan denah berisi lokasi fasilitas yang ada di bandara	Fasilitas denah berisi lokasi fasilitas yang ada di bandara belum tersedia	Belum sesuai harapan penumpang
3.	Ketersediaan petunjuk dan jalur evakuasi darurat	Jalur evakuasi darurat telah tersedia namun petunjuk ke jalur tersebut masih belum memadai	Belum sesuai harapan penumpang
4.	Ketersediaan fasilitas <i>garbarata</i>	Fasilitas <i>garbarata</i> belum tersedia	Belum sesuai harapan penumpang

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa berdasarkan PM 178 tahun 2015, tingkat pelayanan Bandar Udara Kelas I Mopah Merauke mengalami peningkatan dari kategori D (Cukup) dengan persentase penilaian sebesar 47,4 % pada saat beroperasi di terminal lama menjadi kategori C (Baik) dengan persentase penilaian sebesar 68,1% pada saat beroperasi di terminal baru. Dari 35 atribut yang dinilai masih terdapat 11 atribut pelayanan yang belum memenuhi standar pada saat beroperasi di terminal baru. Di sisi lain, kinerja pelayanan terminal lama Bandar Udara Kelas I Mopah Merauke menurut persepsi penumpang berada dalam kategori rendah. Berdasarkan hasil analisis menggunakan metode IPA terdapat 17 atribut pelayanan berkinerja rendah dari 30 atribut yang dinilai. Lebih lanjut, juga terdapat 4 pelayanan tambahan yang diinginkan oleh penumpang. Hasil evaluasi menggunakan metode triangulasi menunjukkan bahwa masih terdapat 10 atribut pelayanan dan 3 rekomendasi tambahan yang belum mendapat perbaikan setelah beroperasi di terminal baru.

SARAN

Perlu adanya perbaikan terhadap fasilitas/atribut pelayanan yang memiliki kinerja rendah berdasarkan hasil penilaian PM 178 tahun 2015 dan persepsi penumpang serta evaluasi secara berkala untuk mengetahui persepsi dan harapan penumpang terkait pelayanan di Bandar Udara kelas I Mopah Merauke guna perbaikan dan peningkatan pelayanan di masa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

- Darus, M. D. & Mahalli, K. (2015). "Analisis Tingkat Kepuasan Penumpang Terhadap Kualitas Pelayanan di Bandar Udara Internasional Kualanamu". *Jurnal Ekonomi dan Keuangan, Vol 3, Nomor 6, 2015, pp : 402-420.*
- Firdaus & Zamzam, F. (2018), *Aplikasi Metode Penelitian*, Penerbit Deepublish (Grup Penerbitan CV Budi Utama). Yogyakarta.
- Kantor UPBU Kelas I Mopah Merauke, (2019). *Data lalu Lintas Penumpang Tahun 2014-2018, Data Luas Terminal, Data Fasilitas, Layout Master Plan*, Bandar Udara Kelas I Mopah. Merauke.
- Martilla, J. A. & James, J.C. (1977). "Importance-Performance Analysis". *The Journal of Marketing, Vol. 41, No. 1, January 1977, pp : 77-79.*
- Murti, Bhisma, (2006). *Desain dan Ukuran Sampel Untuk Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif di Bidang Kesehatan*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta
- PermenHub 178/15. *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 178 Tahun 2015 tentang Standar Pelayanan Pengguna Jasa Bandar Udara.*
- Rohman, S. Sulistio, H. & Djakfar, L. (2015). "Kajian Kinerja Pelayanan Terminal Penumpang Domestik (T1) di Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya". *Jurnal Tata Kota dan Daerah, Volume 7, Nomor 2, Desember 2015, pp : 107-118.*
- Soemitro, R. A. A. & Suprayitno, H. (2018). "Pemikiran Awal Tentang Konsep Dasar Manajemen Aset Fasilitas". *Jurnal Manajemen Aset Infrastruktur dan Fasilitas, Vol 2, Sup. 1, Juni 2018, pp : 1-14.*
- Suprayitno, H. & Soemitro, R. A. A. (2018). "Preliminary Reflexion on Basic Principle of Infrastructure Asset Management". *Jurnal Manajemen Aset Infrastruktur dan Fasilitas, Vol 2, No. 1, Maret 2018, pp : 1-10.*
- Tjiptono, F. & Chandra, Gregorius. (2005). *Service, Quality, & Satisfaction*, Andi. Yogyakarta.

