

Analisis Gap Servicescape Dimensi Servqual dengan Metode Fuzzy di Bandara Dhoho

Servicescape Gap Analysis of Servqual Using Fuzzy Method at Dhoho Airport

Akbar Taufiqul Hakim^{a,1}, Theresye Yoanyta Octora^{b,2*}

^{ab}Institut Transportasi dan Logistik Trisakti, Cipinang Besar Selatan, Jakarta Timur, Indonesia

¹akbartaufiqulhakim@gmail.com, ²*yoanita.oct@gmail.com

*corresponding e-mail

This is an open access article under the terms of the CC-BY-NC license

ABSTRACT

Service quality at airports is a crucial factor in ensuring passengers' satisfaction; however, gaps often exist between user expectations and perceptions, particularly in the servicescape aspect. This study aims to analyze the gap between passengers' expectations and perceptions of the servicescape at Dhoho Airport, Kediri, managed by PT Angkasa Pura I. The research was conducted in both arrival and departure terminals using a quantitative approach. The data were collected from 72 passengers' response using simple random sampling technique. The data analysis used fuzzy logic method to address perceptual ambiguity, including the stages of fuzzification, defuzzification, and gap calculation between importance and satisfaction levels. The research instruments were tested for validity and reliability using product-moment correlation and alpha Cronbach. The results indicate that five dimensions of service quality (tangibles, reliability, responsiveness, assurance, and empathy) generally fulfil passengers' expectations, although positive gaps remain, indicating potential areas for improvement. The assurance dimension records the smallest gap, suggesting a need to enhance trust and service guarantees. These findings are expected to serve as a reference for developing service quality improvement strategies at Dhoho Airport.

Keywords : *servicescape, servqual, fuzzy method, dhoho airport, passengers' satisfaction*

ABSTRAK

Kualitas layanan di bandara menjadi faktor penting dalam menciptakan kepuasan penumpang, namun sering ditemukan kesenjangan antara harapan dan persepsi pengguna, khususnya pada aspek *servicescape*. Penelitian ini bertujuan menganalisis gap antara harapan dan persepsi penumpang terhadap layanan *servicescape* di Bandara Dhoho, Kediri yang merupakan bandara yang dikelola oleh PT Angkasa Pura I. Penelitian dilakukan di terminal kedatangan dan keberangkatan dengan pendekatan kuantitatif. Data diperoleh dari 72 responden penumpang menggunakan teknik *simple random sampling*. Analisis data menggunakan metode *fuzzy logic* untuk menangani ambiguitas persepsi, melalui tahapan *fuzzifikasi*, *defuzzifikasi*, dan perhitungan gap antara tingkat kepentingan dan kepuasan. Instrumen penelitian diuji validitas dan reliabilitasnya melalui korelasi *product moment* dan metode Cronbach Alpha. Hasil menunjukkan bahwa lima dimensi *Service Quality* (tangibles, reliability, responsiveness, assurance, dan empathy) telah memenuhi harapan penumpang, meskipun terdapat gap positif

yang menandakan potensi peningkatan layanan. Dimensi *assurance* mencatat gap terkecil, mengindikasikan perlunya peningkatan pada aspek kepercayaan dan jaminan layanan. Temuan ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam perumusan strategi peningkatan kualitas layanan di Bandara Dhoho.

Kata kunci : *servicescape*, *servqual*, metode *fuzzy*, bandara dhoho, kepuasan penumpang

A. Pendahuluan

Transportasi memiliki peran penting dalam mendukung pergerakan manusia dan distribusi barang, serta berkontribusi langsung terhadap pertumbuhan ekonomi (Väisänen et al., 2023). Di Indonesia, sebagai negara kepulauan dengan lebih dari 17.000 pulau, transportasi udara menjadi salah satu moda utama dalam menghubungkan wilayah yang terpisah secara geografis (Syafei & Basri Said, 2021.) Dalam konteks ini, bandara tidak lagi hanya dipandang sebagai tempat transit, tetapi juga sebagai pusat layanan dan pengalaman pengguna (Purwita & Kusumo Bintoro, 2019).

Seiring dengan meningkatnya ekspektasi masyarakat terhadap pelayanan publik, kualitas pelayanan di bandara menjadi faktor kunci (Oleh & Anggraini, 2021). Salah satu pendekatan yang digunakan untuk mengevaluasi kualitas layanan adalah *Service Quality Model* (SERVQUAL) yang dikembangkan oleh Parasuraman et al (2021) yang mencakup lima dimensi: *tangible*, *reliability*, *responsiveness*, *assurance*, dan *empathy*.

Selain kualitas layanan yang bersifat fungsional, aspek lingkungan fisik atau yang dikenal dengan istilah *servicescape* juga memainkan peran signifikan dalam memengaruhi persepsi pengguna. *Servicescape* didefinisikan sebagai lingkungan fisik tempat layanan berlangsung dan di mana terjadi interaksi antara penyedia dan pengguna layanan (Bitner, 1992). Dalam konteks bandara, *servicescape* mencakup tata letak ruang, pencahayaan, kebersihan, kenyamanan kursi, hingga elemen estetika lainnya (Halpern & Mwesiumo, 2021). Berbagai studi sebelumnya mengonfirmasi

bahwa *servicescape* yang dirancang dengan baik berdampak positif terhadap kepuasan pelanggan (Sri Haryati and Purbaningrum, 2022; Rijae, 2017).

Namun, penilaian terhadap persepsi layanan sering kali mengandung unsur subjektivitas dan ketidakpastian (Zeithaml et al., 1996). Oleh karena itu, digunakan metode *fuzzy logic* untuk menangani ambiguitas dalam persepsi pengguna terhadap layanan (Makhfril, 2010). Metode ini memungkinkan konversi data linguistik dari skala likert menjadi bentuk numerik *fuzzy* yang lebih fleksibel untuk dianalisis (Kankaew, 2020).

Penilaian kualitas layanan idealnya mempertimbangkan kondisi kontekstual dari objek yang diteliti. Penelitian ini dilakukan di Bandara Dhoho, Kediri sebuah bandara baru yang dikelola oleh PT Gudang Garam Tbk dan mulai beroperasi pada tahun 2023. Pada saat penelitian dilakukan, intensitas penerbangan masih dalam tahap pertumbuhan dengan rute terbatas, terutama Kediri–Jakarta, dan dilayani oleh satu maskapai. Meskipun terbatas, tingkat keterisian (*load factor*) penerbangan cukup tinggi. Karena bandara ini baru beroperasi, arah perkembangan ke depan baik peningkatan atau penurunan frekuensi penerbangan, jumlah penumpang, maupun karakteristik demografi penumpangnya masih belum dapat dipastikan.

Kondisi inilah yang menjadikan Bandara Dhoho menarik untuk dikaji. Penelitian ini tidak dimaksudkan untuk menilai secara final kualitas layanan bandara, melainkan untuk menangkap persepsi awal pengguna terhadap layanan dan *servicescape* yang tersedia.

Servicescape atau lingkup layanan merupakan konsep yang menggambarkan lingkungan fisik di mana layanan disampaikan

dan di mana penyedia layanan serta pelanggan berinteraksi (Bitner, 1992). Dalam konteks bandar udara, *servicescape* mencakup berbagai elemen fisik dan non-fisik yang dapat mempengaruhi pengalaman pengguna, mulai dari tata letak terminal, kebersihan, tanda dan simbol, pencahayaan, hingga suasana umum yang tercipta di dalam bandara (Dedeoğlu et al., 2015).

Dalam menciptakan pengalaman yang optimal di bandar udara, penting untuk memahami bagaimana konsep *servicescape* dan kualitas pelayanan saling berinteraksi (Saut & Song, 2022). *Servicescape* menciptakan lingkungan fisik yang mempengaruhi bagaimana layanan disampaikan dan diterima, sementara kualitas pelayanan menilai seberapa baik layanan tersebut memenuhi ekspektasi pengguna (Zhou et al., 2021).

Dengan kata lain, meskipun elemen fisik seperti tata letak terminal dan kebersihan berperan penting dalam membentuk kesan pertama pengguna, dimensi-dimensi kualitas pelayanan seperti *tangible*, *reliability*, *responsiveness*, *assurance*, dan *empathy* menjadi faktor utama dalam menentukan sejauh mana layanan tersebut dapat memenuhi kebutuhan dan harapan pelanggan (Park & Park, 2018). Kombinasi antara lingkungan fisik yang mendukung dan pelayanan yang berkualitas tinggi merupakan kunci untuk meningkatkan keseluruhan pengalaman pengguna di bandara (Gadis & Mulyowahyudi, 2022).

Sri Haryati & Purbaningrum, (2022) menemukan bahwa *servicescape* dan kualitas pelayanan customer service memiliki pengaruh positif terhadap kepuasan pengguna di Bandara Adi Soemarmo Surakarta. Penelitian Rijae (2017) juga menunjukkan bahwa kondisi sekitar, tata letak, serta tanda dan simbol di Bandara Ahmad Yani Semarang memiliki dampak yang signifikan terhadap kepuasan penumpang. Namun, kajian-kajian ini belum secara spesifik mengeksplorasi bagaimana dimensi-dimensi kualitas layanan dalam konteks *servicescape* diukur dan dianalisis menggunakan metode *fuzzy*.

Namun demikian, meskipun berbagai penelitian telah dilakukan untuk mengevaluasi kualitas layanan di bandara, masih terdapat kesenjangan (*gap*) dalam literatur mengenai aplikasi metode *fuzzy* dalam mengukur dan menganalisis *gap* antara harapan dan persepsi pengguna terhadap layanan yang diberikan. Metode *fuzzy* menawarkan pendekatan yang lebih fleksibel dan dinamis untuk memahami preferensi pengguna yang sering kali bervariasi dan tidak bersifat linier serta mampu menangani ambiguitas yang terjadi (Makhfril, 2010). Dengan menggunakan metode ini, dapat diidentifikasi area-area layanan yang membutuhkan perbaikan, serta dihasilkan rekomendasi yang lebih akurat dan efektif untuk meningkatkan kualitas layanan secara keseluruhan (Gallan et al., 2013).

Penelitian ini bertujuan untuk mengisi *gap* penelitian tersebut dengan fokus pada

Tabel 1. Lingkup *Servicescape* Menurut Para Ahli

Penelitian	Komponen Fisik
Westbrook (1981)	Tata letak, luas, kebersihan
Booms & Bitner (1982)	Arsitektur, pencahayaan, suhu, tata letak, warna, peralatan
Baker (1987)	Faktor lingkungan, faktor desain, faktor sosial
Wakefield & Blodgett (1994)	Aksesibilitas, tata letak, estetika, kenyamanan tempat duduk, kebersihan
Bitner (1992)	Faktor lingkungan, tata ruang, fungsionalitas, tanda, simbol, artefak
Berman & Evans (1995)	Eksterior, interior umum, tata letak dan desain
Lucas (2003)	Tata Letak, interior, kenyamanan kursi
Newman (2007)	Kebutuhan ruang
Harris & Ezeh (2008)	Kondisi sekitar, faktor desain, perilaku staff
Turley & Miliman (2000)	Eksterior, interior umum, dekorasi, faktor manusia
Zeithaml (2006)	Fasilitas eksterior dan interior

Sumber : (Jeon & Kim, 2012)

analisis *gap servicescape* berdasarkan dimensi kualitas layanan menggunakan metode *fuzzy* di Bandar Udara Dhoho. Penelitian ini berupaya untuk tidak hanya mengidentifikasi faktor-faktor yang paling mempengaruhi kepuasan pengguna, tetapi juga untuk memberikan rekomendasi strategis yang dapat diimplementasikan oleh pengelola bandara guna meningkatkan kualitas layanan secara keseluruhan.

Penelitian ini akan menggunakan pendekatan yang komprehensif, mulai dari identifikasi *gap* layanan, analisis data dengan metode *fuzzy* dan *mean of maximum*. Hasilnya diharapkan dapat menjadi acuan bagi para pengambil kebijakan dan pengelola bandara dalam merancang dan mengimplementasikan strategi peningkatan layanan yang lebih efektif dan efisien.

Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan baik dari segi teoretis maupun praktis dalam upaya pengembangan bandara yang lebih baik di Indonesia, khususnya dalam hal peningkatan kualitas layanan yang sesuai dengan ekspektasi dan kebutuhan pengguna.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini bersifat kuantitatif yang menilai aspek kepuasan dan kepentingan penumpang yang keduanya diukur dengan menggunakan skala likert rentang 1 sampai 5, angka satu berarti tidak penting atau tidak puas dan angka lima berarti sangat penting atau sangat puas.

Penelitian ini berfokus pada terminal penumpang Bandar Udara Dhoho baik dari sisi kedatangan maupun kedatangan dan didasari pada lima variabel utama yang diukur berdasarkan dimensi kualitas layanan, yaitu *tangibles* (bukti fisik), *reliability* (keandalan), *responsiveness* (daya tanggap), *assurance* (jaminan), dan *empathy* (empati).

Data dikumpulkan melalui kuesioner yang dirancang untuk mengukur persepsi dan harapan pengguna terhadap lima dimensi kualitas layanan. Kuesioner ini terdiri dari

dua bagian utama. Bagian pertama berisi pertanyaan mengenai profil responden, seperti usia, jenis kelamin, hingga frekuensi penggunaan pesawat. Bagian kedua berisi pertanyaan dengan total 46 pertanyaan yang terbagi menjadi persepsi dan harapan penumpang terhadap masing-masing dimensi kualitas layanan yang dalam penyajiannya berdasarkan faktor evaluasi terbagi kedalam delapan aspek.

Teknik pengambilan sampel menggunakan metode *simple random sampling*, di mana responden dipilih secara acak yang merupakan penumpang baik dari bagian keberangkatan maupun bagian kedatangan. Berdasarkan teknik *simple random sampling*, Jumlah sampel yang ditargetkan dalam penelitian ini adalah 68 set data. Data yang terkumpul dianalisis menggunakan metode *fuzzy* untuk mengukur dan menganalisis *gap* antara harapan dan persepsi pengguna terhadap layanan yang diberikan serta mengurangi bias dari jawaban responden yang berupa penilaian skala likert. Tahapan analisis data meliputi uji validitas dan reliabilitas, fuzzification, defuzzification, dan analisis *gap*.

Fuzzification adalah proses mengubah data numerik menjadi bilangan *fuzzy* untuk setiap variabel (Kankaew, 2020). Defuzzification kemudian dilakukan untuk mengonversi bilangan *fuzzy* kembali ke nilai numerik agar hasilnya dapat diinterpretasikan (Kandampully et al., 2023). Analisis *gap* bertujuan untuk mengidentifikasi dimensi layanan yang memiliki *gap* terbesar dan memerlukan perbaikan dengan membuat matriks *gap* untuk menghitung perbedaan antara nilai kepuasan dan kepentingan untuk setiap dimensi layanan (Bae & Chi, 2022).

Penelitian ini juga mempertimbangkan aspek dasar seperti validitas dan reliabilitas kuesioner. Item kuesioner diuji validitas dan reliabilitasnya sebelum digunakan untuk memastikan bahwa instrumen penelitian dapat diandalkan dalam mengukur variabel yang diteliti. Uji validitas dilakukan dengan *product moment correlation* dengan menggunakan nilai

signifikansi 10%, sementara uji reliabilitas dilakukan dengan metode Cronbach Alpha dengan nilai minimum 0,6-0,7 untuk dapat dikatakan instrumen reliabel (Nilsson & Ballantyne, 2014).

C. Hasil dan Pembahasan

Jumlah responden yang didapatkan dalam penelitian ini berjumlah 72 set data yang terbagi kedalam 72 data kedatangan dan 72 data keberangkatan. Responden dalam penelitian ini dideskripsikan pada Tabel 2.

1. Transformasi Triangular Fuzzy Number (TFN)

Untuk menangani ketidakpastian dan ambiguitas dalam evaluasi kualitas pelayanan, nilai numerik dari jawaban kuesioner responden dapat diubah menjadi *Triangular Fuzzy Number* (TFN). Proses ini dilakukan berdasarkan kelompok dimensi kualitas

pelayanan yang digunakan sebelumnya. Nilai yang didapatkan dari kuesioner diubah dengan formula berikut

$$\frac{1}{a} (n_1 \cdot u_1 + n_2 \cdot u_2 + n_3 \cdot u_3 + + n_5 \cdot u_5) \quad (1)$$

Konversi TFN dilakukan dengan mengelompokkan jawaban kuesioner berdasarkan faktor evaluasi. Jawaban pada skala Likert 1 hingga 5 kemudian dikonversi menjadi *Triangular Fuzzy Number* (TFN) sebagai berikut: Skor 1 menjadi TFN (0, 0, 0.25), Skor 2 menjadi TFN (0, 0.25, 0.5), Skor 3 menjadi TFN (0.25, 0.5, 0.75), Skor 4 menjadi TFN (0.5, 0.75, 1), Skor 5 menjadi TFN (0.75, 1, 1). Nilai TFN ini kemudian dihitung berdasarkan jumlah responden yang memberikan setiap skor pada masing-masing faktor evaluasi. Didapatkan hasil Tabel 3.

Nilai kuesioner yang telah dikonversi menjadi TFN terbagi ke dalam tiga segmen:

Tabel 2. Deskripsi Responden Penelitian

Kategori	Deskripsi Responden	Keberangkatan		Kedatangan	
		Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
Jenis Kelamin	Pria	59	81,94%	41	56,94%
	Wanita	13	18,06%	31	43,06%
Usia	21-30 Tahun	44	61,2%	28	38,89%
	31-40 Tahun	18	25%	25	34,72%
	41-50 Tahun	5	6,9%	15	20,83%
	>51 Tahun	5	6,9%	4	5,56%
Pendidikan	SLTP	5	6,94%	1	1,39%
	SLTA	35	48,61%	42	58,33%
	D3	6	8,33%	4	5,56%
	S1	22	30,56%	21	29,17%
	S2	4	5,56%	4	5,56%
Pekerjaan	Ibu Rumah Tangga	5	6,94%	13	18,06%
	Pegawai Negeri Sipil	10	13,89%	7	9,72%
	Wiraswasta	22	30,56%	12	16,67%
	Karyawan Swasta	20	27,78%	26	36,11%
	Pelajar	11	15,28%	9	12,50%
	Lainnya	4	5,56%	5	6,94%
Frekuensi	<5x	64	88,89%	63	87,50%
Penggunaan per-tahun	6-10x	6	8,33%	7	9,72%
	>11x	2	2,78%	2	2,78%
Alasan Penggunaan	Pekerjaan	31	43,06%	20	27,78%
	Wisata	37	51,39%	46	63,89%
	Bisnis	4	5,56%	6	8,33%

lower, crisp, dan upper (Makhfril, 2010). Segmen-segmen ini mewakili rentang nilai minimum (lower), nilai tengah yang paling representatif (crisp), dan nilai maksimum (upper).

Segmen *lower* adalah nilai minimum yang menunjukkan batas bawah dari penilaian responden. Segmen *crisp* adalah nilai tengah yang menunjukkan penilaian yang paling mungkin atau representatif. Segmen *upper* adalah nilai maksimum yang menunjukkan batas atas dari penilaian responden (Chakraverty et al., 2019). Pembagian ini membantu menangkap ketidakpastian dan variasi dalam persepsi responden, memungkinkan analisis yang lebih mendalam dan akurat.

Hasil transformasi nilai kuesioner pada Tabel 3 menunjukkan bahwa persepsi kepuasan dan kepentingan pelanggan pada semua dimensi pelayanan berada pada tingkat yang tinggi dan konsisten. Misalnya, pada dimensi *tangible*, tingkat kepuasan memiliki nilai *crisp* sebesar 0,886, sementara tingkat kepentingan berada pada nilai *crisp* 0,875. Hal ini mencerminkan bahwa aspek-aspek fisik dari pelayanan, seperti fasilitas dan peralatan, dipersepsikan hampir sejalan dengan harapan pelanggan.

2. Defuzzifikasi Nilai

Setelah nilai kuesioner diubah menjadi TFN, langkah berikutnya adalah melakukan defuzzifikasi untuk mengonversi nilai *fuzzy* kembali menjadi nilai *crisp* yang dapat diinterpretasikan secara langsung. Proses defuzzifikasi ini menggunakan metode *Mean of Maximum* (MoM). MoM digunakan karena mampu memberikan representasi yang sederhana namun akurat dari data *fuzzy*. Dalam konteks kualitas pelayanan, defuzzifikasi dengan MoM membantu merangkum persepsi subjektif dari berbagai responden menjadi satu nilai yang dapat digunakan untuk analisis lebih lanjut (Chakraverty et al., 2019). Proses ini bertujuan untuk menyederhanakan himpunan *fuzzy* yang kompleks menjadi satu nilai tunggal yang representatif, yang menggambarkan persepsi keseluruhan responden terhadap

setiap faktor evaluasi yang dinilai. Dengan defuzzifikasi, nilai-nilai TFN (yang terdiri dari nilai minimum, tengah, dan maksimum) dikompres menjadi satu angka rata-rata yang mudah dipahami dengan formula yang dikemukakan oleh Opricovic (2003).

$$EV(T) = (a + 4b + c) / 6 \quad (2)$$

Koefisien (a) merupakan nilai low pada nilai konversi TFN, (b) merupakan nilai *crisp*, dan (c) merupakan nilai upper. Nilai yang telah didapatkan sebelumnya untuk setiap dimensi dilakukan konversi dan didapat hasil Tabel 4.

Hasil transformasi nilai TFN menjadi nilai *crisp* atau tegas setelah melalui proses defuzzifikasi dengan metode MoM menghasilkan satu nilai tunggal yang digunakan untuk perhitungan lanjutan yakni perhitungan kesenjangan (*gap*) antar dimensi kualitas layanan.

Hasil defuzzifikasi pada Tabel 4 memperkuat temuan sebelumnya dengan menunjukkan bahwa nilai *crisp* dari tingkat kepuasan sedikit lebih tinggi daripada tingkat kepentingan di semua dimensi pelayanan. Dimensi *Empathy*, misalnya, menunjukkan tingkat kepuasan dengan nilai *crisp* 0,8678 dan tingkat kepentingan 0,8578. Ini menandakan bahwa perhatian dan kepedulian yang diberikan oleh penyedia layanan sudah memenuhi, bahkan sedikit melampaui harapan pelanggan. Demikian pula, dimensi *Responsiveness* yang mencatat nilai kepuasan 0,8608 dan kepentingan 0,8480, menunjukkan respons cepat dan bantuan yang diberikan oleh penyedia layanan cukup memuaskan pelanggan.

3. Analisis Kesenjangan

Perhitungan kesenjangan dilakukan berdasarkan pendekatan dimensi kualitas pelayanan, hal ini dilakukan guna mengetahui perbedaan penilaian penumpang terhadap dimensi tersebut. Analisis ini menggunakan formula yang dikemukakan oleh AIOMari

Tabel 3. Transformasi Menjadi Nilai *Triangular Fuzzy Number* Berdasarkan Dimensi Service Quality

Dimensi Kualitas Pelayanan	Tingkat Kepuasan			Tingkat Kepentingan		
	<i>Triangular Fuzzy Number</i>			<i>Triangular Fuzzy Number</i>		
	Low (a)	Crisp (b)	Upper (c)	Low (a)	Crisp (b)	Upper (c)
<i>Tangible</i>	0,636	0,886	0,999	0,625	0,875	0,997
<i>Empathy</i>	0,648	0,890	0,999	0,63	0,88	0,997
<i>Responsiveness</i>	0,633	0,883	1	0,618	0,868	0,998
<i>Reliability</i>	0,631	0,880	0,997	0,607	0,857	0,998
<i>Assurance</i>	0,636	0,886	0,997	0,627	0,877	0,997

(2021) sebagai berikut

menjadi skala prioritas dalam perbaikan dan peningkatan mendatang.

$$\text{Nilai Gap} = H_{\text{kepuasan}} - H_{\text{kepentingan}} \quad (3)$$

D. Simpulan

H_(kepuasan) didefinisikan sebagai nilai defuzzifikasi untuk aspek kepuasan penumpang sementara untuk aspek kepentingan penumpang. Nilai *gap* negatif menunjukkan bahwa persepsi responden terhadap kualitas layanan yang diterima lebih rendah dibandingkan dengan harapan mereka. Di sisi lain, nilai *gap* positif mengartikan bahwa persepsi responden terhadap kualitas layanan yang diterima melebihi harapan mereka (AlOmari, 2021)

Berdasarkan hasil analisis perhitungan pada tabel (7) didapatkan bahwasanya untuk keseluruhan dimensi kualitas pelayanan tidak satupun memiliki nilai kesenjangan negatif. Meski demikian, dimensi *tangible* dan *assurance* memiliki nilai kesenjangan yang paling kecil dan mendekati 0. Nilai kesenjangan yang semakin mendekati batas 0 diartikan bahwasanya nilai kepuasan dan kepentingan penumpang tidak terpaut jauh dan sebaliknya (AlOmari, 2021). Berdasarkan pernyataan dari AlOmari (2021), bahwasanya dimensi yang memiliki nilai *gap* terkecil

Kesimpulan penelitian ini menggambarkan bahwa kualitas layanan di Bandara Dhoho, menggunakan metode *Triangular Fuzzy Number* (TFN), memiliki pengaruh signifikan terhadap kepuasan dan kepentingan penumpang. Berdasarkan hasil analisis dari tabel-tabel yang disajikan, dapat disimpulkan bahwa tidak ada kesenjangan negatif pada dimensi kualitas layanan yang diukur, yaitu *tangible*, *empathy*, *responsiveness*, *reliability*, dan *assurance*.

Pertama, dimensi *tangible* menunjukkan nilai defuzzifikasi kepuasan sebesar 0,8632 dan kepentingan sebesar 0,8537, dengan nilai *gap* sebesar 0,0095. Hal ini menunjukkan bahwa penumpang merasa hampir sama puasnya dengan aspek fisik bandara seperti fasilitas dan kenyamanan, sesuai dengan harapan mereka.

Kedua, dimensi *empathy* mencatat nilai defuzzifikasi kepuasan sebesar 0,8678 dan kepentingan sebesar 0,8578, dengan nilai *gap* sebesar 0,0100. Ini mengindikasikan bahwa hal yang berkaitan dengan dimensi *empathy* misalnya perhatian dan pemahaman

Tabel 4 . Deffuzifikasi Nilai *Triangular Fuzzy Number*

Dimensi Kualitas Pelayanan	Deffuzifikasi Tingkat Kepuasan	Deffuzifikasi Tingkat Kepentingan
<i>Tangible</i>	0,8632	0,8537
<i>Empathy</i>	0,8678	0,8578
<i>Responsiveness</i>	0,8608	0,8480
<i>Reliability</i>	0,8580	0,8388
<i>Assurance</i>	0,8628	0,8553

Tabel 5. Perhitungan *Gap* Dimensi Kualitas Pelayanan

Dimensi Kualitas Pelayanan	Deffuzifikasi Tingkat Kepuasan	Deffuzifikasi Tingkat Kepentingan	Nilai <i>Gap</i>
<i>Tangible</i>	0,8632	0,8537	0,0095
<i>Empathy</i>	0,8678	0,8578	0,0100
<i>Responsiveness</i>	0,8608	0,8480	0,0128
<i>Reliability</i>	0,8580	0,8388	0,0192
<i>Assurance</i>	0,8628	0,8553	0,0075

staf bandara terhadap kebutuhan penumpang hampir sejalan dengan harapan mereka .

Selanjutnya, dimensi *responsiveness* memiliki nilai deffuzifikasi kepuasan sebesar 0,8608 dan kepentingan sebesar 0,8480, dengan nilai *gap* sebesar 0,0128. Artinya, respon cepat dari staf terhadap permintaan dan masalah penumpang dianggap sedikit lebih baik dibandingkan ekspektasi mereka .

Dimensi *reliability*, yang mencakup keandalan layanan bandara, menunjukkan nilai deffuzifikasi kepuasan sebesar 0,8580 dan kepentingan sebesar 0,8388, dengan nilai *gap* sebesar 0,0192. Ini menandakan bahwa ketepatan waktu dan konsistensi layanan sedikit melebihi harapan penumpang .

Dimensi kelima yakni dimensi *assurance* yang meliputi keamanan dan kemampuan staf bandara dalam memberikan keyakinan kepada penumpang, menunjukkan nilai deffuzifikasi kepuasan sebesar 0,8628 dan kepentingan sebesar 0,8553, dengan nilai *gap* sebesar 0,0075. Hal ini mengindikasikan bahwa penumpang merasa cukup yakin dengan layanan yang diberikan, sesuai dengan ekspektasi mereka .

Secara keseluruhan, nilai-nilai *gap* yang mendekati nol menunjukkan bahwa kualitas layanan yang diberikan oleh Bandara Dhoho telah memenuhi, bahkan sedikit melebihi, harapan penumpang. Hal ini sejalan dengan temuan AlOmari (2021) yang menyatakan bahwa nilai kesenjangan yang mendekati nol mengindikasikan keselarasan antara kepuasan dan kepentingan penumpang.

E. Daftar Pustaka

AlOmari, F. (2021). Measuring gaps in

healthcare quality using SERVQUAL model: challenges and opportunities in developing countries. *Measuring Business Excellence*, 25(4), 407–420. <https://doi.org/10.1108/MBE-11-2019-0104>

Bae, W., & Chi, J. (2022). Content Analysis of Passengers’ Perceptions of Airport Service Quality: The Case of Honolulu International Airport. *Journal of Risk and Financial Management*, 15(1). <https://doi.org/10.3390/jrfm15010005>

Bitner, M. J. (1992). *Servescapes: The Impact of Physical Surroundings on Customers and Employees*.

Chakraverty, S., Sahoo, D. M., & Mahato, N. R. (2019). Defuzzification. In *Concepts of Soft Computing* (pp. 117–127). Springer Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-13-7430-2_7

Dedeoğlu, B. B., Küçükergin, K. G., & Balıkcıoğlu, S. (2015). Understanding the Relationships of Servescape, Value, Image, Pleasure, and Behavioral Intentions Among Hotel Customers. *Journal of Travel and Tourism Marketing*, 32, S42–S61. <https://doi.org/10.1080/10548408.2014.982268>

Gadis, A., & Mulyowahyudi, A. (2022). *The Effect Of Servescape, Personal Services And Services On Passanger Satisfaction Through Perceive Value Mediation At Terminal 3 Soekarno Airport-Hatta*. 3(6). <https://doi.org/10.31933/dijdbm.v3i6>

Gallan, A. S., Jarvis, C. B., Brown, S. W., & Bitner, M. J. (2013). Customer positivity

- and participation in services: An empirical test in a health care context. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 41(3), 338–356. <https://doi.org/10.1007/s11747-012-0307-4>
- Halpern, N., & Mwesumbe, D. (2021). Airport service quality and passenger satisfaction: The impact of service failure on the likelihood of promoting an airport online. *Research in Transportation Business and Management*, 41. <https://doi.org/10.1016/j.rtbm.2021.100667>
- Kandampully, J., Bilgihan, A., & Amer, S. M. (2023). Linking servicescape and experiencescape: creating a collective focus for the service industry. *Journal of Service Management*, 34(2), 316–340. <https://doi.org/10.1108/JOSM-08-2021-0301>
- Kankaew, K. (2020). The servicescape of air transport terminal affecting passenger satisfaction. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 918(1). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/918/1/012001>
- Nilsson, E., & Ballantyne, D. (2014). Reexamining the place of servicescape in marketing: A service-dominant logic perspective. *Journal of Services Marketing*, 28(5), 374–379. <https://doi.org/10.1108/JSM-01-2013-0004>
- Oleh, S., & Anggraini, Y. (2021). *Pengaruh Dimensi Lingkungan (Servicescape) Terhadap Loyalitas Konsumen (Studi pada Wiseman Café Pahoman Bandar Lampung)*.
- Parasuraman, A., Ball, J., Aksoy, L., Keiningham, T. L., & Zaki, M. (2021). More than a feeling? Toward a theory of customer delight. *Journal of Service Management*, 32(1), 1–26. <https://doi.org/10.1108/JOSM-03-2019-0094>
- Park, K., & Park, J. W. (2018). The effects of the servicescape of airport transfer amenities on the behavioral intentions of transfer passengers: A case study on Incheon International Airport. *Journal of Air Transport Management*, 72, 68–76. <https://doi.org/10.1016/j.jairtraman.2018.08.002>
- Lindiono, M. (2010). Analisis Peningkatan Kualitas Pelayanan Jasa Penumpang Pesawat Udara di Terminal I Bandara Soekarno-Hatta dengan Menggunakan Metode Servqual-Fuzzy
- Rijae, M. Z. (2017). Pengaruh Servicescape Terhadap Kepuasan Konsumen (Studi pada Penumpang Domestik Bandara Ahmad Yani Semarang).
- Purwita, W., & Kusumo Bintoro, B. P. (2019). Analisis Pengaruh Kualitas Pelayanan Publik terhadap Kepuasan Penumpang. Studi Kasus: Pelayanan Jasa Penumpang di Bandara Wiriadinata Tasikmalaya. In *Management, and Industry (JEMI)* (Vol. 2, Issue 3).
- Saut, M., & song, V. (2022). Influences of airport service quality, satisfaction, and image on behavioral intention towards destination visit. *Urban, Planning and Transport Research*, 10(1), 82–109. <https://doi.org/10.1080/21650020.2022.2054857>
- Sri Haryati, E., & Purbaningrum, C. (2022). Pengaruh Servicescape Dan Kualitas Pelayanan Customer Service Terhadap Kepuasan Pengguna Bandar Udara Internasional Adi Soemarmo Surakarta. *Jurnal Manajemen Dirgantara*, 15(2), 245–250. <https://doi.org/10.56521/manajemen-dirgantara.v15i2.759>
- Syafei, I., & Basri Said, L. (2022). Analisis Persepsi Kepuasan Pengguna Transportasi Udara pada Bandar Udara Sultan Hasanuddin Kota Makassar.
- Väisänen, H. M., Uusitalo, O., & Ryyänen, T. (2023). Towards sustainable servicescape – tourists’ perspectives of accommodation service attributes. *International Journal of Hospitality*

Management, 110. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2023.103449>

Zadeh, L. A. (2008). Is there a need for fuzzy logic? *Information Sciences*, 178(13), 2751–2779. <https://doi.org/10.1016/j.ins.2008.02.012>

Zeithaml, V. A., Berry, L. L., & Parasuraman, A. (1996). The Behavioral Consequences of Service Quality. *Journal of Marketing*, 60(2), 31–46. <https://doi.org/10.1177/002224299606000203>

Zhou, C., Gou, M., Ji, M., Li, Y., & You, X. (2021). Airport Servicescape, Approach Intentions, and the Mediating Role of Perceived Merchandise Value and Shopping Value1. *Japanese Psychological Research*, 63(3), 164–176. <https://doi.org/10.1111/jpr.12302>