

Pengaruh Konsep Green Airport di Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Semarang terhadap Persepsi Penumpang melalui Kepuasan Penumpang

¹ Nabila Amalia Maghfiroh, ^{2,*} Rezty Fauziah Novianty Z

¹⁾ Jurusan Manajemen Transportasi Udara
Sekolah Tinggi Teknologi Kedirgantaraan Yogyakarta
22092232@students.sttkd.ac.id

^{2,*)} Jurusan Manajemen Transportasi Udara
Sekolah Tinggi Teknologi Kedirgantaraan Yogyakarta
Rezty.Fauziah@sttkd.ac.id

Article history:

Received April 16, 2026

Revised April 30, 2026

Accepted May 3, 2026

Abstract

This study aims to analyze the influence of the Green Airport concept on passenger perceptions through passenger satisfaction as an intervening variable at General Ahmad Yani International Airport in Semarang. The background of this study is based on the importance of implementing an environmentally friendly concept at airports, which focuses not only on operational aspects but also on passenger satisfaction and perceptions as service users. The research method used was a quantitative approach with path analysis techniques. Data were obtained through questionnaires distributed to passengers, with Green Airport as the independent variable, satisfaction as the intervening variable, and passenger perception as the dependent variable. The results of this study indicate that the Green Airport concept influences passenger satisfaction and perception, and passenger satisfaction also influences passenger perception. However, passenger satisfaction is not able to mediate the effect of Green Airport on passenger perception. Thus, the implementation of the Green Airport concept directly influences passenger satisfaction and perception, but not through the satisfaction variable as a mediator. This study is expected to provide evaluation material for airport managers in improving the quality of environmentally-based services and contribute to the development of science in the field of air transportation management.

Keywords: green airport, passenger satisfaction, passenger perception, Ahmad Yani International Airport.

Pendahuluan

Bandar udara merupakan infrastruktur vital dalam sistem transportasi udara yang berperan signifikan dalam mendukung pertumbuhan ekonomi, mobilitas sosial, dan pariwisata suatu daerah. Namun, meningkatnya aktivitas penerbangan turut berdampak pada lingkungan, seperti penggunaan energi, konsumsi bahan bakar, serta pengelolaan limbah dan air yang berkontribusi terhadap emisi karbon dan pencemaran. Menurut International Civil Aviation Organization [1], sektor penerbangan global menyumbang sekitar 2–3% dari total emisi karbon dunia, di mana sebagian berasal dari aktivitas bandara. Kondisi ini mendorong munculnya konsep Green Airport sebagai upaya untuk mengurangi dampak negatif tersebut melalui efisiensi energi, penggunaan sumber daya terbarukan, serta pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan. Kautsar [2] menjelaskan bahwa penerapan Green Airport tidak hanya berfokus pada desain, tetapi juga penggunaan teknologi rendah emisi dan pengelolaan limbah yang efektif. Selain itu, studi menunjukkan bahwa lingkungan bandara yang ramah lingkungan dapat meningkatkan kepuasan dan ketertarikan pengguna jasa [3].

Di Indonesia, penerapan konsep Green Airport mulai diimplementasikan, salah satunya di Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Semarang yang mengusung desain ramah lingkungan seperti terminal terapung, pemanfaatan energi surya, pengelolaan air, dan penyediaan ruang terbuka hijau [4]. Pengelola bandara, PT Angkasa Pura I (2022), juga telah menerapkan berbagai kebijakan keberlanjutan seperti penggunaan lampu hemat energi (LED), sistem manajemen energi, dan program pengelolaan sampah 3R (Reduce, Reuse, Recycle). Meskipun demikian, tantangan masih dihadapi, seperti tingginya konsumsi listrik yang mencapai lebih dari 12 juta kWh per tahun yang sebagian besar masih bergantung pada energi fosil [5], serta kualitas udara yang berada pada kategori sedang berdasarkan pemantauan BMKG Semarang [6]. Di sisi lain, pemahaman dan persepsi penumpang

terhadap implementasi konsep ini masih terbatas, termasuk kekhawatiran terhadap penggunaan air daur ulang, meskipun pengelola telah menggunakan teknologi pengolahan seperti Extended Aeration, Ultrafiltration, dan reverse osmosis serta pengujian laboratorium bersertifikat KAN.

Fenomena di lapangan menunjukkan bahwa lingkungan bandara tidak hanya memengaruhi aspek fungsional, tetapi juga pengalaman psikologis penumpang. Han et al. [3] menyatakan bahwa lingkungan hijau di bandara dapat meningkatkan kenyamanan, relaksasi, dan loyalitas pengguna. Namun, penelitian sebelumnya lebih banyak berfokus pada aspek teknis dan kepuasan penumpang tanpa mengkaji peran kepuasan sebagai variabel intervening dalam membentuk persepsi. Penelitian oleh Untung Lestari Nur Wibowo [7] dan Raijen Munte [8] menunjukkan bahwa kepuasan dipengaruhi oleh kualitas pelayanan dan fasilitas, termasuk konsep ramah lingkungan, tetapi belum mengkaji hubungan tidak langsung terhadap persepsi penumpang. Oleh karena itu, kepuasan penumpang diposisikan sebagai variabel intervening yang menjembatani pengaruh Green Airport terhadap persepsi penumpang. Penelitian ini penting dilakukan untuk memperkaya kajian keberlanjutan di sektor transportasi udara serta memberikan kontribusi praktis bagi pengelola bandara dalam meningkatkan kualitas layanan dan citra bandara secara menyeluruh.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengukur pengaruh penerapan konsep Green Airport terhadap persepsi penumpang dengan kepuasan penumpang sebagai variabel intervening di Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Semarang. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode analisis jalur (path analysis) untuk menguji hubungan langsung atau tidak langsung antarvariabel. Data penelitian diperoleh melalui penyebaran kuesioner kepada penumpang sebagai responden. Variabel yang dianalisis meliputi konsep Green Airport sebagai variabel independen, kepuasan penumpang sebagai variabel intervening, dan persepsi penumpang sebagai variabel dependen. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi empiris terhadap pengembangan kajian keberlanjutan di sektor transportasi udara serta menjadi dasar pertimbangan bagi pengelola bandara dalam meningkatkan kualitas layanan berbasis lingkungan secara berkelanjutan.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksplanatori untuk menguji pengaruh konsep Green Airport terhadap persepsi penumpang melalui kepuasan penumpang sebagai variabel intervening. Penelitian dilaksanakan pada Januari–Februari 2026 di Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Semarang. Populasi penelitian adalah seluruh penumpang bandara dengan jumlah 1.931.006 orang, sedangkan sampel ditentukan menggunakan teknik purposive sampling dengan kriteria responden berusia minimal 17 tahun dan pernah menggunakan layanan bandara tersebut. Jumlah sampel dihitung menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan 10% sehingga diperoleh 100 responden. Variabel yang diteliti meliputi Green Airport sebagai variabel independen, kepuasan penumpang sebagai variabel intervening, dan persepsi penumpang sebagai variabel dependen. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner dengan skala Likert 1–5 yang disusun berdasarkan indikator masing-masing variabel.

Pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran kuesioner secara langsung dan daring, serta didukung oleh observasi dan studi dokumentasi. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan metode Structural Equation Modeling berbasis Partial Least Squares (SEM-PLS) dengan bantuan perangkat lunak SmartPLS. Analisis dilakukan melalui dua tahap, yaitu evaluasi model pengukuran untuk menguji validitas dan reliabilitas instrumen, serta evaluasi model struktural untuk menguji hubungan antar variabel dan pengaruh langsung maupun tidak langsung. Selain itu, dilakukan analisis deskriptif untuk menggambarkan karakteristik responden dan distribusi jawaban, serta pengujian hipotesis menggunakan nilai koefisien jalur, T-statistik, dan p-values dengan tingkat signifikansi 5%. Pendekatan ini digunakan untuk memperoleh gambaran yang komprehensif mengenai hubungan antara penerapan Green Airport, kepuasan, dan persepsi penumpang.

Hasil dan Pembahasan

Analisis Deskriptif. Tabel 1 memperlihatkan hasil pengumpulan data yang sudah diklasifikasikan berdasarkan jenis kelamin, usia, dan pekerjaan.

Tabel 1. Analisis deskriptif

Uraian		Frekuensi	Persentase
Jenis Kelamin :			
1.	Laki – laki	37	37%
2.	Perempuan	63	63%
Total		100	100%
Usia :			
1.	17 – 27	78	78%
2.	28 – 38	12	12%
3.	39 - 50	10	10%
Total		100	100%
Pekerjaan :			
1.	Pelajar/Mahasiswa	36	36%
2.	TNI/POLRI/ASN	9	9%
3.	Pegawai Swasta	18	18%
4.	Wiraswasta	13	13%
5.	Lainnya	24	24%
Total		100	100%

Tabel karakteristik responden diatas menggambarkan Profil responden yang berpartisipasi dalam penelitian ini, menurut jenis kelamin, usia, dan status pekerjaan mereka. Sebagian besar peserta dalam penelitian ini adalah perempuan, dengan sejumlah 63 responden atau sebesar 63% dari total 100 responden. Sementara itu, responden yang berjenis kelamin laki-laki berjumlah 37 responden atau sebesar 37%. Hal ini menunjukkan bahwa partisipasi perempuan yang disurvei dalam penelitian ini lebih dominan dibandingkan dengan partisipasi laki-laki.

Berdasarkan karakteristik usia, responden dalam penelitian ini didominasi oleh kelompok usia 17 hingga 27 tahun dengan jumlah responden 78 atau sebesar 78%. Kelompok usia ini menjadi kelompok terbesar yang berpartisipasi dalam penelitian. Sementara itu, responden yang berada pada rentang usia 28 hingga 38 tahun berjumlah 12 responden atau sebesar 12%, sedangkan responden dengan rentang usia 39 tahun keatas berjumlah 10 responden atau sebesar 10%. Data tersebut menunjukkan bahwa Sebagian besar responden berada pada kategori usia muda.

Jika ditinjau dari status pekerjaan, mayoritas responden Dalam penelitian ini, subjek penelitian adalah siswa atau murid dengan jumlah tertentu 36 responden atau sebesar 36%. Responden yang termasuk dalam kategori pekerjaan lainnya berjumlah 24 responden atau sebesar 24%. Responden yang bekerja sebagai pegawai swasta sebanyak 18 responden atau sebesar 18%, sedangkan responden yang berprofesi sebagai wiraswasta berjumlah 13 responden atau sebesar 13%. Adapun jumlah responden paling sedikit berasal dari kelompok pekerjaan TNI/POLRI/ASN yaitu sebanyak 9 responden atau sebesar 9%.

Secara keseluruhan, karakteristik responden dalam penelitian ini didominasi oleh responden perempuan, yang berusia antara 17 hingga 27 tahun, serta memiliki status pekerjaan sebagai pelajar/mahasiswa. Karakteristik tersebut memberikan gambaran umum tentang karakteristik responden yang berpartisipasi dalam penelitian ini.

Statistik Deskriptif. Hasil pengelolaan data secara statistik deskriptif diperlihatkan dalam Tabel 2.

Table 1. Statistik Deskriptif

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic
Variabel X	100	4.000	1.000	5.000	4.319	0.085	0.846
Variabel Z	100	4.000	1.000	5.000	4.367	0.081	0.813
Variabel Y	100	4.000	1.000	5.000	4.383	0.083	0.829
Valid N (Listwise)	100						

Sumber: Data dari olahan hasil PLS Algorithm SmartPLS(2026)

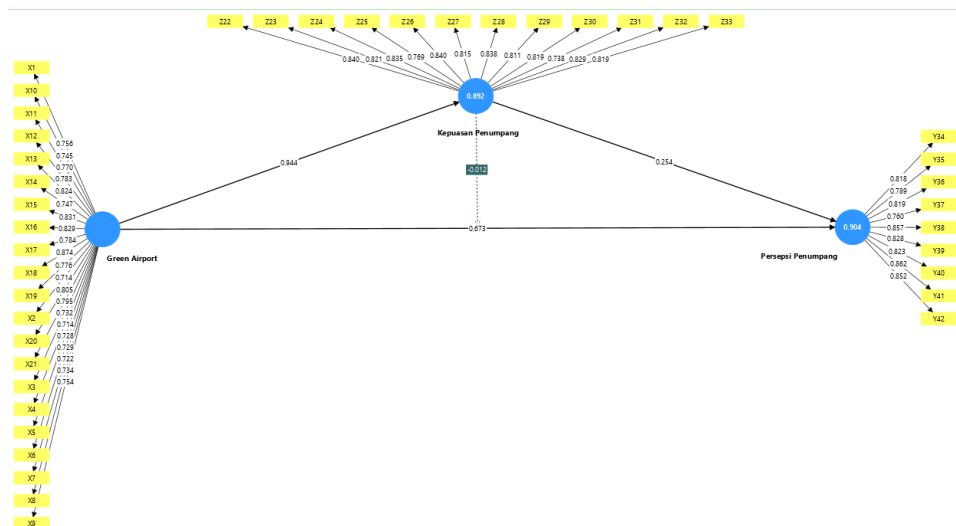
Hasil pengelolaan data statistik deskriptif menunjukkan bahwa variabel X memiliki nilai mean sebesar 4,319 dengan standar error sebesar 0,085. Nilai Range pada variabel ini sebesar 4 dengan nilai minimum 1 dan nilai maksimum 5, sedangkan nilai standar deviasi sebesar 0.846.

Selanjutnya, hasil pengolahan data statistic deskriptif pada variabel Z menunjukkan nilai mean sebesar 4,367 dengan standar error sebesar 0,081. nilai range pada variabel ini sebesar 4 dengan nilai minimum 1 dan nilai maksimum 5, serta memiliki nilai standar deviasi sebesar 0,813.

Sementara itu, hasil pengolahan data statistic deskriptif pada variabel Y menunjukkan nilai mean sebesar 4,383 dengan standar error sebesar 0,083. Nilai range pada variabel ini sebesar 4 dengan nilai minimum 1 dan nilai maksimum 5, sedangkan nilai standar deviasi yang diperoleh sebesar 0.829.

Secara keseluruhan, nilai rata-rata (Mean) pada ketiga variabel menunjukkan nilai yang relative tinggi mendekati nilai maksimum skala pengukuran, sehingga dapat menggambarkan bahwa penilaian responden terhadap masing masing variabel dalam penelitian ini berada pada kategori yang baik.

Outer Model. Gambar 1 memberikan outer model untuk uji validitas tahap 1. Sementara itu, hasil uji validitas tahap 1 ini diperlihatkan pada Table 3.

**Gambar 1. Uji validitas tahap 1**

Sumber: Data dari olahan hasil PLS Algorithm SmartPLS(2026)

Table 2. Uji validitas tahap 1

Measurement model	Hasil		Validitas
Outer Model			
Convergent Validity	Variabel	AVE	
Variabel	X	0,593	Valid
	Z	0,664	Valid
	Y	0,678	Valid
Discriminant Validity	Indikator	Loading	Validitas (>0,70)
Variabel (X)	X1	0,756	Valid
	X2	0,714	Valid
	X3	0,732	Valid
	X4	0,714	Valid
	X5	0,728	Valid
	X6	0,729	Valid
	X7	0,722	Valid
	X8	0,734	Valid
	X9	0,754	Valid
	X10	0,745	Valid
	X11	0,770	Valid
	X12	0,783	Valid
	X13	0,824	Valid
	X14	0,747	Valid
	X15	0,831	Valid
	X16	0,829	Valid
	X17	0,784	Valid
	X18	0,874	Valid
	X19	0,776	Valid
	X20	0,805	Valid
	X21	0,795	Valid
Kepuasan (Z)	Z22	0,840	Valid
	Z23	0,821	Valid
	Z24	0,835	Valid
	Z25	0,769	Valid
	Z26	0,840	Valid
	Z27	0,815	Valid
	Z28	0,838	Valid
	Z29	0,811	Valid
	Z30	0,819	Valid
	Z31	0,738	Valid
	Z32	0,829	Valid
	Z33	0,819	Valid
Persepsi (Y)	Y34	0,818	Valid
	Y35	0,789	Valid
	Y36	0,819	Valid
	Y37	0,760	Valid
	Y38	0,857	Valid
	Y39	0,828	Valid
	Y40	0,823	Valid
	Y41	0,862	Valid
	Y42	0,852	Valid

Sumber: Data diolah dari hasil SmartPLS (2026)

Berdasarkan tabel hasil uji validitas melalui pengukuran *Outer Model* dapat diketahui bahwa seluruh indikator yang digunakan pada masing masing variabel memiliki nilai lebih besar dari 0,70 sehingga seluruh indikator dinyatakan valid. Nilai tersebut menunjukkan bahwa setiap indikator memiliki tingkat keterkaitan yang kuat dengan variabel yang diwakilinya.

Hasil ini menunjukkan bahwa indikator-indikator pada setiap variabel mampu mencerminkan variabel yang diukur secara baik. Dengan demikian, indikator yang digunakan telah memenuhi kriteria validitas dalam model pengukuran, sehingga dapat digunakan untuk menggambarkan hubungan antar variabel dalam penelitian ini.

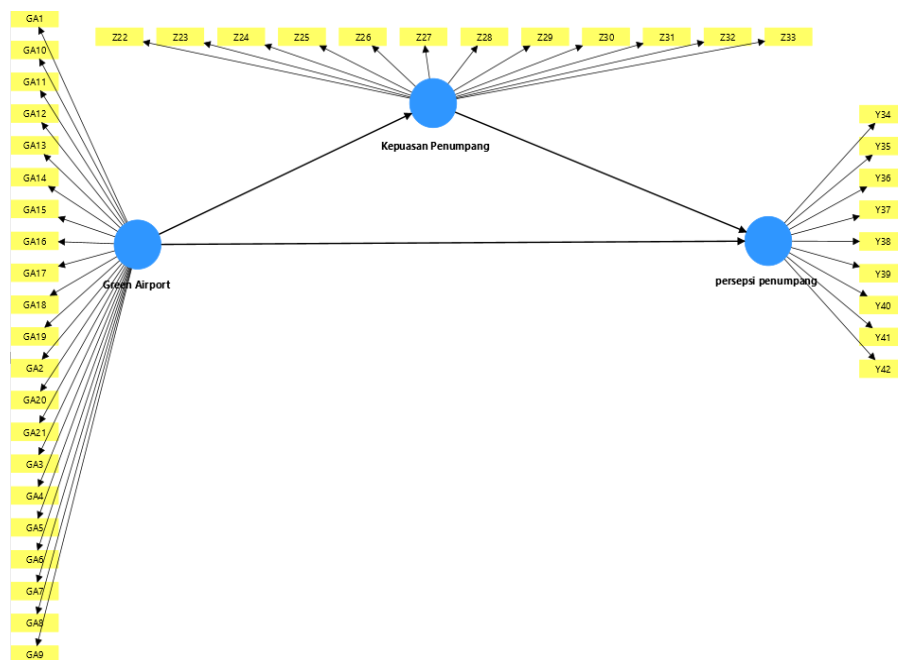
Table 3. Uji Reliabilitas

Variabel	Cronbach`s Alpha	Composite Reliability	AVE
<i>Green Airport</i> (X)	0,965	0,968	0,593
Kepuasan Penumpang (Z)	0,954	0,960	0,664
Persepsi Penumpang (Y)	0,941	0,950	0,678

Sumber: Data olahan SmartPLS(2026)

Tabel 4 mempertontonkan hasil uji reliabilitas yang dilakukan dalam penelitian ini. Hasil pada tabel Uji Reliabilitas menunjukkan bahwa nilai *Cronbach`s Alpha* untuk variabel *Green Airport* sebesar 0.965, kepuasan penumpang sebesar 0.954, dan persepsi penumpang sebesar 0.941. Semua nilai *Cronbach`s Alpha* tersebut berada ≥ 0.70 . sehingga semua variabel memiliki realibilitas yang baik. Dengan tabel diatas menunjukkan bahwa nilai *Composite Reliability* untuk variabel *Green Airport* sebesar 0.968, Kepuasan Penumpang sebesar 0.960, dan Persepsi penumpang sebesar 0.950 .Semua nilai *Composite Reliability* tersebut berada ≥ 0.70 ,Sehingga semua variabel juga memiliki realibitas yang baik. Berdasarkan hasil output reliabilitas diatas, maka dapat disimpulkan bahwa variabel *Green Airport*, kepuasan penumpang, dan persepsi penumpang memiliki angka *Composite Reliability* diatas 0,70 dan *Cronbach Alpha* diatas 0,70.

Inner Model



Gambar 2. Model Analisis Persamaan Struktural

Sumber: Data dari olahan hasil PLS Algorithm SmartPLS(2026)

Gambar 2 mewakili struktur awal, sebelum melakukan pengujian reliabilitas dan validitas pada

indikator setiap variabel dalam penelitian.

Berdasarkan pengolahan data yang telah dilakukan dengan menggunakan program smartPLS 4.1.1.6, diperoleh nilai *R-Square* sebagai berikut:

Table 4. Nilai R square

Variabel	R Square	R Square Adjusted
Kepuasan Penumpang	0.892	0.891
Persepsi Penumpang	0.904	0.901

Sumber: Data dari olahan hasil PLS Algorithm SmartPLS(2026)

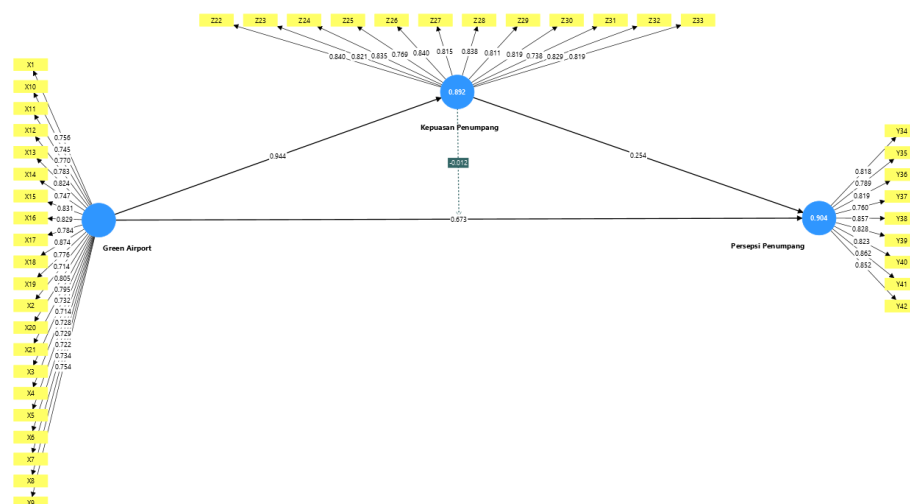
Berdasarkan model penelitian di atas, nilai (R^2) untuk variabel kepuasan penumpang adalah 0,892. Artinya, nilai tersebut menunjukkan bahwa variasi dalam kepuasan konsumen dapat dijelaskan oleh variabel *Green airport* sebesar 89,2% sedangkan sisanya sebesar 10,8% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak terdapat pada penelitian. Variabel persepsi penumpang sebesar 0,904 mengindikasikan bahwa keragaman persepsi penumpang dapat dijelaskan oleh variabel *Green Airport* dan kepuasan penumpang sebesar 90,4% dan sisanya sebesar 9,6% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak ada pada model penelitian.

Penilaian *Goodness of fit* diketahui dari nilai *Q-Square*. Nilai *Q-Square* memiliki arti yang sama dengan *coefficient determination (R-Square)* pada analisis regresi, dimana semakin tinggi *Q-Square*, maka model dapat dikatakan semakin baik atau semakin fit dengan data. Adapun hasil perhitungan nilai *Q-Square* adalah sebagai berikut:

$$Q\text{-Square} = 1 - [(1 - R^2_1) \times (1 - R^2_2)] = 1 - [(1 - 0,892) \times (1 - 0,904)] = 0,989$$

Nilai *Predictive Relevance* untuk model struktural dalam penelitian ini adalah sebesar 0,989 atau 98,9% yang artinya bahwa model mampu menjelaskan fenomena *Green Airport* dikaitkan dengan kepuasan penumpang dengan persepsi penumpang. Oleh karena itu model memiliki nilai prediktif yang baik dan model dapat digunakan untuk pengujian hipotesis.

Uji Hipotesis. Model persamaan struktural hasil bootstrapping dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Model Persamaan Struktural hasil bootstrapping

Sumber: Data dari olahan hasil PLS Algorithm SmartPLS(2026)

Mengingat pentingnya model prediksi dalam pengujian model struktural, dapat dilihat dari nilai t-statistic yang menghubungkan variabel independen dan variabel dependen dalam tabel Path Coefisien pada output SmartPLS di Tabel 6.

Table 5. Path coefficient

Hubungan Antar variabel	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistic (o/STDEV)	P Values
<i>Green Airport</i> (X) -> Kepuasan Penumpang (Z)	0,944	0,658	0,129	5,213	0,000
<i>Green Airport</i> (X) -> Persepsi Penumpang (Y)	0,673	0,938	0,028	34,045	0,000
Kepuasan Penumpang (Z) ->Persepsi Penumpang (Y)	0,254	0,271	0,128	1,987	0,023
Kualitas Pelayanan (X) -> persepsi penumpang (Y) Melalui kepuasan Penumpang (Z)	-0,012	-0,010	0,020	0,617	0.269

a. Pengujian Hipotesis H1

Pengujian hipotesis pertama dilakukan untuk mengetahui pengaruh *Green Airport* terhadap kepuasan penumpang. Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai *original sample estimate* sebesar 0,944 dengan nilai t-statistic 5,213 lebih besar dari 1,66 dan p values sebesar $0,000 < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa *Green Airport* berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan penumpang. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa hipotesis pertama diterima.

b. Pengujian Hipotesis H2

Pengujian hipotesis kedua dilakukan untuk mengetahui pengaruh *Green Airport* terhadap persepsi penumpang berdasarkan hasil pengujian diperoleh nilai *Original Sample estimate* sebesar 0,673 dengan nilai t-statistik 34,045 lebih besar dari 1,66 serta p-values sebesar $0,000 < 0,05$. Nilai original estimate yang positif menunjukkan bahwa *Green Airport* berpengaruh positif terhadap persepsi penumpang. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hipotesis kedua diterima.

c. Pengujian Hipotesis H3

Pengujian hipotesis ketiga dilakukan untuk mengetahui pengaruh kepuasan penumpang terhadap persepsi penumpang. Berdasarkan hasil pengujian diperoleh nilai *original Sample estimate* sebesar 0,254 dengan nilai t-statistik 1,987 lebih besar dari 1,66 serta p-values sebesar $0,023 < 0,05$. Nilai tersebut menunjukkan bahwa kepuasan penumpang berpengaruh positif dan signifikan terhadap persepsi penumpang. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hipotesis ketiga diterima.

d. Pengujian Hipotesis H4

Hipotesis ke empat dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah *Green Airport* berpengaruh terhadap persepsi penumpang melalui kepuasan penumpang sebagai variabel intervening. Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan diperoleh nilai *Original sample estimate* sebesar -0,012 dengan t-statistik sebesar 0,617 lebih kecil dari 1,66 serta p-values sebesar 0,269 lebih besar dari 0,05. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pengaruh tidak langsung *Green Airport* terhadap persepsi penumpang melalui kepuasan penumpang tidak signifikan, sehingga hipotesis keempat dalam penelitian ini ditolak.

Pembahasan**Pengaruh *Green Airport* terhadap kepuasan penumpang di Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Semarang**

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa *Green Airport* berpengaruh signifikan terhadap kepuasan penumpang. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Widyaningsih et.al [7] yang menunjukkan bahwa penerapan konsep *Green Airport* memiliki pengaruh signifikan terhadap kepuasan penumpang karena program keberlanjutan lingkungan yang diterapkan bandara mampu meningkatkan kenyamanan dan persepsi positif pengguna jasa bandara.

Temuan ini juga didukung oleh teori lingkungan layanan (*Servicescape*) oleh Han et.al [3] yang menyatakan bahwa lingkungan fisik yang ramah lingkungan di bandara, seperti kualitas udara yang baik, ruang hijau, serta fasilitas yang mendukung keberlanjutan, dapat meningkatkan respon emosional positif dan kepuasan penumpang.

Dengan demikian, semakin baik penerapan konsep *Green Airport*, seperti efisiensi energi, pengelolaan limbah, penggunaan teknologi ramah lingkungan, serta penyediaan lingkungan bandara yang nyaman dan berkelanjutan, maka tingkat kepuasan penumpang terhadap layanan bandara juga akan semakin meningkat.

Pengaruh *Green Airport* terhadap persepsi penumpang di Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Semarang

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis kedua menunjukkan bahwa *Green Airport* berpengaruh signifikan terhadap persepsi penumpang. Dengan demikian, semakin baik penerapan konsep *Green Airport* di suatu bandara, maka persepsi penumpang terhadap bandara tersebut juga akan semakin baik. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa hipotesis kedua dalam penelitian ini diterima.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Han Heesup, dan Kim Yunhi [9] yang menunjukkan bahwa penerapan konsep keberlanjutan dan fasilitas ramah lingkungan pada bandara dapat meningkatkan persepsi positif pengguna jasa terhadap kualitas layanan dan citra bandara. Penelitian tersebut menjelaskan bahwa program keberlanjutan seperti efisiensi energi, pengelolaan limbah, serta penggunaan teknologi ramah lingkungan mampu menciptakan pengalaman yang lebih baik bagi penumpang sehingga mempengaruhi cara mereka memandang bandara secara keseluruhan.

Temuan ini juga sejalan dengan teori persepsi menurut Kotler dan Keller dalam buku “*Marketing Management*” (2016) yang menyatakan bahwa persepsi adalah proses di mana seseorang memilih, mengatur, dan menafsirkan informasi yang diterima untuk menciptakan gambaran yang bermakna tentang lingkungan atau objek tertentu. Persepsi penumpang dipengaruhi oleh berbagai faktor yang berasal dari lingkungan sekitar, pengalaman, serta informasi yang diterima oleh penumpang.

Dalam konteks pelayanan transportasi udara, penerapan konsep *Green Airport* dapat menjadi salah satu stimulus penting yang memengaruhi persepsi penumpang. Konsep *Green Airport* mencerminkan upaya bandara dalam menerapkan prinsip keberlanjutan lingkungan. Selain itu, penerapan konsep *Green Airport* juga dapat meningkatkan citra bandara sebagai institusi yang peduli terhadap keberlanjutan lingkungan. Citra positif tersebut akan memengaruhi cara pandang atau persepsi penumpang terhadap kualitas layanan yang diberikan oleh bandara. Dengan demikian, semakin optimal penerapan konsep *Green Airport* yang dilakukan oleh pihak pengelola bandara, maka persepsi penumpang terhadap kualitas lingkungan dan layanan bandara juga akan semakin membaik.

Pengaruh kepuasan penumpang terhadap persepsi penumpang di Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Semarang

Berdasarkan hasil pengujian ketiga menunjukkan bahwa kepuasan penumpang berpengaruh signifikan terhadap persepsi penumpang. Dengan demikian dapat diartikan bahwa semakin tinggi tingkat kepuasan yang dirasakan oleh penumpang terhadap layanan yang diberikan oleh bandara, maka persepsi penumpang terhadap kualitas layanan dan lingkungan bandara juga akan

semakin meningkat. Berdasarkan hasil diatas dapat disimpulkan bahwa hipotesis ketiga dalam penelitian ini diterima.

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori kepuasan pelanggan menurut Kotler dan Keller [10]. Apabila kinerja layanan dapat memenuhi atau bahkan melebihi harapan pelanggan, maka pelanggan akan melakukannya merasakan tingkat kepuasan yang tinggi, pada akhirnya dapat mempengaruhi cara pandang atau persepsi pelanggan terhadap kualitas layanan yang diberikan.

Selain itu, hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian terdahulu yang dilakukan oleh A. Zeithaml et.al dalam buku *Services Marketing integrating Customer Focus Across The Firm* yang menyatakan bahwa kepuasan pelanggan merupakan salah satu faktor penting yang memengaruhi evaluasi dan persepsi pelanggan terhadap kualitas layanan yang diberikan, maka pelanggan cenderung memiliki persepsi yang lebih positif terhadap bandar udara. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi tingkat kepuasan penumpang, maka persepsi penumpang terhadap layanan dan lingkungan bandara juga akan semakin baik.

Pengaruh *green airport* terhadap persepsi penumpang dengan kepuasan penumpang sebagai variabel *intervening*

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa meskipun penerapan *Green Airport* mampu memberikan dampak langsung terhadap persepsi penumpang, namun kepuasan penumpang tidak mampu berperan sebagai variabel yang memediasi hubungan tersebut. Hal ini dapat terjadi karena persepsi penumpang terhadap konsep ramah lingkungan di bandara tidak selalu terbentuk melalui pengalaman kepuasan terlebih dahulu, tetapi dapat dipengaruhi secara langsung oleh pengamatan penumpang terhadap kondisi lingkungan bandara, seperti kebersihan, keberadaan ruang terbuka hijau, penggunaan teknologi ramah lingkungan, serta kebijakan berkelanjutan yang diterapkan oleh pengelola bandara.

Temuan Hal ini dapat dijelaskan menggunakan teori perilaku konsumen yang dikemukakan oleh Kotler dan Keller dalam buku *Marketing Management (2016)* yang menyatakan bahwa persepsi konsumen dapat terbentuk secara langsung dari stimulus lingkungan yang diterima oleh individu tanpa harus melalui proses evaluasi kepuasan terlebih dahulu. Dalam hal ini, rangsangan berupa kondisi lingkungan yang ramah lingkungan dan fasilitas bandara yang mendukung keberlanjutan dapat secara langsung memengaruhi cara pandang atau persepsi penumpang terhadap kualitas lingkungan bandara.

Selain itu, hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Haesup et.al [11] yang menemukan bahwa praktik keberlanjutan di sektor transportasi udara dapat secara langsung mempengaruhi persepsi pengguna jasa terhadap citra dan kualitas layanan bandara, namun tidak selalu dimediasi oleh kepuasan pelanggan. Hal ini menunjukkan bahwa faktor keberlanjutan lingkungan sering kali lebih mudah diamati secara langsung oleh pengguna jasa sehingga mempengaruhi persepsi mereka secara langsung

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kepuasan penumpang dalam penelitian ini tidak mampu memediasi hubungan antara *Green Airport* dan persepsi penumpang. Hal tersebut menunjukkan bahwa persepsi penumpang terhadap penerapan konsep *Green Airport* lebih banyak dipengaruhi oleh pengalaman langsung penumpang terhadap kondisi lingkungan bandara dibandingkan melalui evaluasi kepuasan terhadap layanan yang diterima.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data terhadap 100 responden pengguna layanan Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Semarang, dapat disimpulkan bahwa penerapan konsep *Green Airport* berpengaruh signifikan terhadap kepuasan dan persepsi penumpang, di mana semakin baik penerapan aspek ramah lingkungan seperti efisiensi energi, pengelolaan limbah, dan penyediaan

fasilitas yang nyaman, maka semakin tinggi tingkat kepuasan serta semakin positif persepsi penumpang terhadap kualitas layanan dan citra bandara. Selain itu, kepuasan penumpang juga terbukti berpengaruh signifikan terhadap persepsi penumpang, yang menunjukkan bahwa peningkatan kepuasan akan mendorong terbentuknya persepsi yang lebih baik. Namun demikian, kepuasan penumpang tidak mampu memediasi hubungan antara Green Airport dan persepsi penumpang, sehingga dapat disimpulkan bahwa persepsi penumpang terhadap konsep ramah lingkungan lebih banyak dipengaruhi secara langsung oleh kondisi lingkungan bandara yang dapat diamati tanpa melalui kepuasan sebagai variabel perantara.

Daftar Pustaka

- [1] I. C. A. Organization. 2021. *Environmental report 2021: Aviation and climate change*.
- [2] Fitriana, R. 2022. Penerapan konsep green airport pada Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Semarang,” *J. Transp. Udar.*, vol. 8, no. 2, pp. 115–124.
- [3] Han, H., Lho, L. H. and Kim, W. 2019. Airport green environment and its influence on visitors’ psychological health and behaviors,” *J. Air Transp. Manag.*, vol. 77, pp. 90–102.
- [4] Makarim, A. F. 2021. Penerapan konsep green airport dalam mendukung pembangunan berkelanjutan bandar udara. *J. Transp. Udar.*, vol. 7, no. 1, pp. 21–30.
- [5] Angkasa Pura Indonesia. 2022. *Laporan keberlanjutan PT Angkasa Pura I (Persero) tahun 2022*. PT Angkasa Pura Indonesia.
- [6] *Laporan pemantauan kualitas udara Kota Semarang tahun 2023*. BMKG Stasiun Semarang.
- [7] Wibowo, U. L., Lestari, U. N. and Prasetyo, A. 2022. Analysis of passenger satisfaction on green airport Blimbingsari International Airport. *J. Aviat. Manag.*, vol. 5, no. 2, pp. 65–76.
- [8] Munte, R. 2023. Pengaruh penerapan konsep green airport terhadap kepuasan penumpang. *J. Ilm. Kedirgant.*, vol. 14, no. 1, pp. 23–31.
- [9] Park, J. W. and Jung, S. Y. 2018. Transfer passengers’ perceptions of airport service quality. *J. Air Transp. Manag.*, vol. 71, pp. 17–26.
- [10] Kotler, P. and Keller, K. L. 2016. *Marketing Management Global Edition*, vol. 15E.
- [11] Rachman, A. 2007. Pengelolaan lingkungan bandar udara menuju eco-airport. *J. Kedirgant.*, vol. 3, no. 2, pp. 45–53.