

SKY EAST: Education of Aviation Science and Technology

ISSN 3025-2709 (Online) & ISSN - (Print)

DOI: [10.61510/skyeast.v2i2.36](https://doi.org/10.61510/skyeast.v2i2.36)

Received: 2/12/2024, Revised: 13/12/2024, Publish: 30/12/2024

This is an open access article under the [CC BY-NC](#) license

Analisis Pengaruh Efektivitas Mesin *Self Check-In* terhadap Kepuasan Penumpang di Bandar Udara Adi Soemarmo Surakarta

Agus Purwadi¹, Tarisa Dian Retno Sari², Ukkasyah Sabbit Aqdamana Lubis³, Erwin Pasangkin⁴

¹Politeknik Penerbangan Jayapura, Jayapura, Indonesia, email: agus_purwadi@dephub.go.id

²Politeknik Penerbangan Jayapura, Jayapura, Indonesia, email: tarisadianretno@gmail.com

³Politeknik Penerbangan Jayapura, Jayapura, Indonesia, email: ukkasyah.lubis@gmail.com

⁴Politeknik Penerbangan Jayapura, Jayapura, Indonesia, email: erwin_pasangkin@dephub.go.id

Corresponding Author: agus_purwadi@dephub.go.id

Abstract: *The self-check-in facility provides convenience for passengers, especially for those that do not bring excess baggage, by speeding up the process of entering the waiting area. Although passengers with baggage need to queue to drop off their luggage at the counter, the use of self-check-in machines overall accelerates the check-in process and reduces queues at the counter. This research used a quantitative method, involving two variables: effectiveness and satisfaction. Data collection was conducted by distributing questionnaires to 100 respondents, and the data were processed using SPSS 27 software. The results of research indicate that the use of self-check-in machines has a significant impact on passenger satisfaction, particularly in terms of time efficiency and convenience. The self check-in machines significantly influence passenger satisfaction at Adi Soemarmo Airport by 89.5%, with the remaining 10.5% influenced by variables not included in this research. These findings were expected to assist airport management in improving services and passenger satisfaction through the optimization of self check-in technology.*

Keyword: *Adi Soemarmo Airport, time efficiency, passenger satisfaction, system quality, self check-in*

Abstrak: Fasilitas *self check-in* ini memberikan kemudahan bagi penumpang, terutama bagi mereka yang tidak membawa bagasi berlebihan, dengan mempercepat proses masuk ke ruang tunggu. Meskipun penumpang dengan bagasi tetap harus mengantri untuk mendrop bagasi mereka di konter, penggunaan mesin *self check-in* secara keseluruhan mampu mempercepat proses *check-in* dan mengurangi antrian di konter. Dalam penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan mengambil 2 variabel yaitu variabel efektivitas dan variabel kepuasan. Proses pengambilan data dengan menyebarkan kuesioner kepada 100 responden yang didapat. Data diolah menggunakan aplikasi SPSS 27. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan mesin *self check-in* berdampak signifikan terhadap kepuasan penumpang, terutama dalam hal efisiensi waktu dan kenyamanan. mesin *self check-in* sangat berpengaruh terhadap kepuasan penumpang di Bandar Udara Adi Soemarmo sebesar 89,5% dan sisanya 10,5% dipengaruhi oleh variabel yang tidak digunakan dalam penelitian ini. Temuan ini diharapkan dapat

membantu pihak bandar udara dalam meningkatkan layanan dan kepuasan penumpang melalui optimalisasi teknologi *self check-in*.

Kata Kunci: Bandara Adi Soemarmo, efisiensi waktu, kepuasan penumpang, kualitas sistem, *self check-in*

PENDAHULUAN

Bandara merupakan fasilitas penting dalam transportasi udara, seperti yang dinyatakan dalam Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2009 Tentang Penerbangan, yang mendefinisikan bandara sebagai kawasan yang digunakan untuk kegiatan penerbangan dan dilengkapi dengan fasilitas penunjang yang memadai. Bandara tidak hanya berperan sebagai pusat transportasi penumpang, tetapi juga sebagai simpul logistik yang vital bagi pengiriman barang bernilai tinggi dan waktu kritis, yang menjadi tulang punggung perdagangan global (Bunahri dkk., 2023). Bandar Udara Adi Soemarmo di Surakarta, yang dikelola oleh PT Angkasa Pura I, telah melakukan modernisasi dengan menyediakan fasilitas *self check-in* untuk meningkatkan kenyamanan dan efisiensi proses *check-in* penumpang.

Mesin *self check-in* menawarkan solusi cepat bagi penumpang tanpa bagasi berlebih, mengurangi waktu antrian di konter, dan memungkinkan akses langsung ke ruang tunggu. Meskipun penumpang dengan bagasi masih perlu mengantri untuk menyerahkan bagasi di konter, penggunaan mesin ini tetap membantu mengurangi waktu tunggu secara keseluruhan dan meningkatkan kenyamanan.

Teknologi ini tidak hanya meningkatkan pengalaman penumpang, tetapi juga produktivitas dan efisiensi operasional bandara. Dengan penerapan teknologi yang tepat, bandara dapat terus meningkatkan kualitas layanan dan memenuhi ekspektasi penumpang dalam hal kenyamanan, efisiensi, dan keamanan. Teknologi memiliki peran penting dalam meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan, termasuk dalam bisnis kargo udara, yang turut mendorong pertumbuhan ekonomi global dan perdagangan internasional (Bunahri, 2023).

Penelitian ini bertujuan untuk menilai dampak penggunaan mesin *self check-in* terhadap kepuasan penumpang di Bandara Adi Soemarmo, serta mengidentifikasi seberapa besar kontribusi teknologi ini dalam meningkatkan kualitas layanan. Berdasarkan penelitian ini, diharapkan dapat diperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai pengaruh *self check-in* terhadap kepuasan pelanggan dan layanan di bandara.

KAJIAN PUSTAKA

Efektivitas

Menurut Steers (2005), efektivitas adalah sejauh mana suatu sistem dapat mencapai tujuannya tanpa memberikan tekanan yang berlebihan terhadap sumber daya yang digunakan. Sugiartini (2016) menjelaskan bahwa dalam konteks teknologi informasi, efektivitas sistem dapat diukur dari seberapa baik sistem tersebut memenuhi tujuan penggunaannya dengan cara yang efisien. Efektivitas mesin *self check-in* diukur melalui indikator seperti kualitas sistem, kemudahan penggunaan, dan manfaat yang diberikan kepada penumpang.

Self Check-In

Check-in merupakan proses pelaporan calon penumpang kepada penyedia layanan penerbangan. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2009 Tentang Penerbangan, *self check-in* adalah sistem check-in mandiri yang memungkinkan penumpang melakukan proses *check-in* sendiri tanpa bantuan petugas di konter. Mesin *self check-in* dirancang untuk mempercepat proses *check-in*, terutama bagi penumpang tanpa bagasi berlebih, sehingga mereka dapat langsung masuk ke ruang tunggu.

Kepuasan Penumpang

Kepuasan penumpang adalah hasil dari perbandingan antara harapan penumpang terhadap layanan dan kinerja layanan yang dirasakan setelah menggunakan layanan tersebut. Menurut Kotler (2002), kepuasan adalah perasaan senang atau kecewa seseorang yang muncul setelah membandingkan antara persepsi terhadap kinerja layanan dan harapannya. Priansa (2017) menambahkan bahwa kepuasan penumpang dapat dipengaruhi oleh lima indikator utama, yaitu: harapan, perbandingan antara harapan dan pengalaman, pengalaman yang dirasakan, konfirmasi, dan kinerja layanan.

Penelitian Terdahulu

1. Maharani (2023) mengevaluasi penggunaan mesin *self check-in* di Bandar Udara Internasional Yogyakarta dan menemukan bahwa mesin *self check-in* membantu mengurangi antrian di terminal keberangkatan, meskipun ada masalah dengan penumpang yang membawa banyak bagasi
2. Tatrassandi, Melly A.D., dan Taaqbier (2022) menemukan bahwa mesin *self check-in* memiliki dampak signifikan terhadap kepuasan penumpang di Maskapai Citilink Bandar Udara Adi Sucipto Yogyakarta.
3. Angella dan Jumlad (2023) melakukan analisis terhadap kepuasan penggunaan mesin *self check-in* di Bandar Udara Yogyakarta-Kulonprogo dan menemukan bahwa kepuasan dipengaruhi oleh kesesuaian harapan, keinginan untuk menggunakan kembali, dan rekomendasi dari penumpang.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan survei. Responden dipilih secara acak dari penumpang yang menggunakan mesin *self check-in* di Bandara Adi Soemarmo. Data dikumpulkan melalui kuesioner yang disebarkan kepada 100 responden. Instrumen penelitian mengukur dua variabel utama, yaitu efektivitas mesin *self check-in* sebagai variabel independen dan kepuasan penumpang sebagai variabel dependen. Analisis data dilakukan menggunakan SPSS versi 27, yang meliputi uji validitas, reliabilitas, regresi linear sederhana, dan uji hipotesis. Populasi penelitian ini adalah seluruh penumpang yang menggunakan fasilitas *self check-in* di Bandara Adi Soemarmo pada periode penelitian. Berdasarkan metode *random sampling*, 100 responden dipilih sebagai sampel yang mewakili populasi tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melakukan pengumpulan dan pengolahan data, didapatkan hasil sebagai berikut:

Uji Validitas dan Reabilitas

Semua item pertanyaan pada variabel efektivitas dan kepuasan menunjukkan hasil valid dan reliabel dengan nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,775 untuk efektivitas dan 0,786 untuk kepuasan. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen penelitian cukup konsisten dan dapat diandalkan.

Pada Tabel 1. Uji Validitas Terhadap Variabel Efektivitas menunjukkan bahwa nilai r hitung pada setiap item pertanyaan lebih besar dari nilai r tabel, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa seluruh item pertanyaan pada variabel Efektivitas valid.

Tabel 1. Hasil Uji Validitas Variabel Efektivitas

Item	r hitung	r tabel	Status
P1	0,690	0,195	Valid
P2	0,618	0,195	Valid
P3	0,784	0,195	Valid
P4	0,736	0,195	Valid
P5	0,661	0,195	Valid
P6	0,774	0,195	Valid
P7	0,719	0,195	Valid
P8	0,839	0,195	Valid
P9	0,853	0,195	Valid
P10	0,781	0,195	Valid

Pada Tabel 2. Hasil Uji Validitas Terhadap Variabel Kepuasan menunjukkan bahwa nilai r hitung pada setiap item pertanyaan lebih besar dari nilai r tabel, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa seluruh item pertanyaan pada variabel Kepuasan valid.

Tabel 2. Hasil Uji Validitas Variabel Kepuasan

Item	r hitung	r tabel	Status
P1	0,851	0,195	Valid
P2	0,845	0,195	Valid
P3	0,848	0,195	Valid
P4	0,855	0,195	Valid
P5	0,862	0,195	Valid
P6	0,846	0,195	Valid
P7	0,846	0,195	Valid
P8	0,847	0,195	Valid
P9	0,776	0,195	Valid
P10	0,848	0,195	Valid

Hasil pengolahan data pada tabel 3 Hasil Uji Reabilitas menunjukkan hasil variabel X dengan nilai *Cronbach's Alpha* 0,893 dan variabel Y 0,962 menunjukkan bahwa interpretasi variabel keduanya sangat reliabel. Karena nilai *Cronbach's Alpha* untuk semua variabel lebih besar dari batas reliabilitas.

Tabel 3. Hasil Uji Reabilitas

Variabel	Cronbach's	Batas Reliabilitas	Keterangan
Efektivitas	0,775	0,6	Reliabel
Kepuasan	0,786	0,6	Reliabel

Berdasarkan hasil tabulasi data terhadap 100 kuesioner yang dikumpulkan, maka dapat diketahui jawaban responden terhadap pertanyaan/ Pernyataan pada kuesioner penelitian. Variabel Efektivitas, total nilai terendah adalah 30 dan nilai tertinggi dari jawaban responden adalah 50, sehingga rata-rata (*mean*) dari total nilai jawaban variabel efektivitas adalah 42,28.

Pada variabel efektivitas juga memiliki standar deviasi sebesar 5,249 dan variansi sebesar 27,557.

Pada variabel kepuasan, total nilai terendah adalah 30 dan total nilai tertinggi dari jawaban reponden adalah 50, sehingga rata-rata (*mean*) dari total nilai jawaban variabel Kepuasan adalah 42,87. Pada variabel kepuasan juga memiliki standar deviasi sebesar 5,806 dan variansi sebesar 33,710.

Tabel 4. Hasil Uji Deskriptif

Variabel	N	Min	Max	Mean	Std. Deviation	Variansi
Efektivitas	100	30	50	42,28	5,249	27,557
Kepuasan	100	30	50	42,87	5,806	33,710
Vali N (listwise)	100					

Hasil Uji Asumsi Klasik

Terdapat beberapa hasil uji asumsi klasik yaitu Hasil Uji Normalitas, Linearitas dan Uji Heterokedastisitas. Pada tabel 5. Hasil Uji Normalitas, dapat disimpulkan bahwa nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* pada variabel sebesar $0.20 > \alpha = 0.05$ berarti sesuai dengan pengambilan keputusan dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* data memiliki distribusi normal dan telah memenuhi syarat normalitas dalam model regresi.

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		Unstandardized Residual
N		100
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	2.59348806
Most Extreme Differences	Absolute	.188
	Positive	.188
	Negative	-.181
Test Statistic		.188
Asymp. Sig. (2-tailed) ^c		.020 ^c
Monte Carlo Sig. (2-tailed) ^d	Sig.	.000
	99% Confidence Interval Lower Bound	.000
	Upper Bound	.000

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. Lilliefors' method based on 10000 Monte Carlo samples with starting seed 1502173562.

Berdasarkan hasil pengujian pada tabel 6. Hasil Uji Linearitas diperoleh nilai *linearity* (sig.): $1,000 > 0,1$ sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan linear antar variabel efektivitas penggunaan mesin self check-in dan variabel kepuasan penumpang.

Tabel 4. Hasil Uji Linearitas

ANOVA Table			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
KEPUASAN_Y * EFEKTIVITAS_X	Between Groups	(Combined)	2809.466	17	165.263	25.673	.000
		Linearity	2671.418	1	2671.418	415.002	.000
		Deviation from Linearity	138.048	16	8.628	1.340	.194
	Within Groups		527.844	82	6.437		
	Total		3337.310	99			

Pada tabel 7. Hasil Uji Heterokedastisitas, menunjukkan nilai dari efektivitas sebesar $0.048 > \alpha = 0.05$, dan kepuasan sebesar sebesar $0.101 > \alpha = 0.05$ Berdasarkan hal tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa sesuai dengan pengambilan keputusan dari uji glejser tidak terdapat heteroskedastisitas dalam model regresi.

Tabel 5. Hasil Uji Persamaan Linear Sederhana

Coefficients ^a					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3.425	1.487	2.304	.023
	EFEKTIVITAS_X	-.156	.078	-.446	.048
	KEPUASAN_Y	.117	.071	.368	.101

a. Dependent Variable: Abs_RES

Pada Tabel 7. Hasil Uji Persamaan Linear Sederhana dapat menunjukkan bahwa efektivitas mesin *self check-in* memiliki pengaruh positif terhadap kepuasan penumpang. Nilai positif pada koefisien regresi menunjukkan bahwa setiap peningkatan dalam efektivitas mesin *self check-in* akan meningkatkan kepuasan penumpang. Persamaan regresi yang diperoleh adalah sebagai berikut :

$$Y = 1,032 + 0,990X$$

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa efektivitas mesin *self check-in* berpengaruh signifikan terhadap kepuasan penumpang di Bandar Udara Adi Soemarmo, dengan kontribusi sebesar 89,5%. Penggunaan mesin ini mampu meningkatkan efisiensi proses *check-in*, mengurangi waktu tunggu, dan memberikan pengalaman yang lebih nyaman bagi penumpang dibandingkan metode *check-in* manual. Faktor-faktor seperti kecepatan, kemudahan penggunaan, dan keandalan mesin menjadi kunci utama yang berkontribusi pada peningkatan kepuasan penumpang. Berdasarkan hasil ini, disarankan agar PT Angkasa Pura I meningkatkan layanan dengan menambah jumlah mesin di lokasi strategis, melakukan pemeliharaan rutin, serta menyediakan staf terlatih untuk membantu penumpang selama jam-jam sibuk. Peningkatan sosialisasi dan edukasi tentang penggunaan mesin juga diperlukan agar lebih banyak penumpang dari berbagai kalangan dapat memanfaatkan fasilitas ini. Penelitian lebih lanjut dapat mengeksplorasi faktor lain, seperti keamanan dan kenyamanan, yang juga mempengaruhi kepuasan penumpang di bandara.

REFERENSI

- Anggela, N. R. (2023). Analisis kepuasan penggunaan mesin self check-in di Bandar Udara Internasional Yogyakarta-Kulonprogo.
- Bintang, A. I. (2024). Pengaruh efektivitas penggunaan mesin self check-in terhadap kepuasan penumpang maskapai Citilink di Yogyakarta International Airport.
- Bunahri, R. R. (2023). Factors Influencing Air Cargo Business: Business Plan and Strategy, Professional Human Resources, and Airlines' Performance. *Journal of Accounting and Finance Management*, 4(2), 220-226.
- Bunahri, R. R., Supardam, D., Prayitno, H., & Kuntadi, C. (2023). Determination of Air Cargo Performance: Analysis of Revenue Management, Terminal Operations, and Aircraft Loading (Air Cargo Management Literature Review). *Dinasti International Journal of Management Science (DIJMS)*, 4(5).
- Ghozali, I. (2011). Aplikasi analisis multivariate dengan program SPSS. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Ghozali, I. (2016). Aplikasi analisis multivariate dengan program (IBM SPSS) (Edisi 8). Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- International Civil Aviation Organization. (1994). Annex 14 to the Convention on International Civil Aviation: Aerodromes.
- Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. (2021). Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 30 Tahun 2021 tentang Standar Pelayanan Minimal Penumpang Angkutan Udara.
- Kementerian Perhubungan. (2009). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Kotler, P. (2002). Manajemen pemasaran (Edisi Milenium). Jakarta: PT Prehalindo.
- Maharani, A. (2023). Evaluasi Penggunaan self check-in guna mengurangi Antrian di terminal keberangkatan Bandar Udara Internasional Yogyakarta. Politeknik Penerbangan Palembang, Palembang, Indonesia.
- Priansa, D. (2017). Manajemen pelayanan prima. Bandung: Alfabeta.
- Steers Richard. M.. 2005. Efektivitas Organisasi. (Terjemahan). Jakarta: Erlangga
- Sugiyono. (2020). Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif Dan R&D. Bandung: ALFABETA.
- Trasandi, D., Melly, Y. S. A. D., & Taaqbier, M. (2022). Pengaruh mesin self check-in terhadap kepuasan penumpang di maskapai Citilink Bandar Udara Internasional Adi Sutjipto Yogyakarta. Sekolah Tinggi Teknologi Kedirgantaraan Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia.
- Umar, Husein, 2002, Riset Pemasaran dan Perilaku Konsumen, Penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Wiyono, G. (2011). Merancang penelitian bisnis dengan alat analisis SPSS 17.0 dan SmartPLS 2.0. Yogyakarta: Unit Penerbit dan Percetakan STIM YKPN Yogyakarta.