

PENGEMBANGAN MODEL UNTUK MENGEVALUASI KESIAPAN DAN PENERIMAAN TEKNOLOGI PENGGUNA DALAM MENGGUNAKAN LAYANAN SELF-CHECK-IN KIOSK DI BANDARA INTERNASIONAL SOEKARNO-HATTA

Muhammad Faisal Fanani¹⁾, Umi Laili Yuhana²⁾, dan Ary Mazharuddin Shiddiqi³⁾

^{1,2,3)}Departemen Teknik Informatika, Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Jl. Teknik Kimia, Keputih, Kec. Sukolilo, Surabaya, Jawa Timur 60111
e-mail: muhammadff27@gmail.com¹⁾, yuhana@its.ac.id²⁾, ary.shiddiqi@its.ac.id³⁾

ABSTRAK

Self-Check-in Kiosk merupakan salah satu teknologi digital yang digunakan oleh industri penerbangan untuk membantu penumpang dalam melakukan check-in pada penerbangan penumpang secara mandiri dan efisien tanpa memerlukan konter check-in konvensional di bandara. Namun, fenomena yang terjadi di lapangan menunjukkan bahwa banyak pengguna yang belum menggunakan layanan tersebut. Akibatnya, area check-in di beberapa maskapai penerbangan sering terjadi antrian yang panjang. Studi yang dilakukan beberapa bandara di negara berkembang seperti Malaysia, Afrika Selatan, dan Swiss, menunjukkan bahwa Self-Check-in Kiosk tidak memenuhi ekspektasi pengguna. Hal yang sama juga terjadi di bandara Indonesia, dimana penggunaan Self-Check-in Kiosk masih di bawah 20% dari total pergerakan penumpang pada tahun 2022–2023. Penelitian ini memperkenalkan User Experience Technology Readiness and Acceptance Model (UX TRAM) yang digunakan untuk mengevaluasi kesiapan dan penerimaan pengguna terhadap penerapan teknologi baru di lingkungan bandara. Metode Partial Least Square-Structural Equation Modeling (PLS-SEM) digunakan untuk menganalisis model penelitian dan hipotesis yang diusulkan. Berdasarkan hasil uji signifikansi dan relevansi hubungan pada penelitian ini menunjukkan bahwa model struktural yang diusulkan mayoritas bernilai signifikan, kecuali pada variabel Innovativeness dan Insecurity terhadap Perceived Ease of Use. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis yang dilakukan, dari 15 hipotesis yang diuji, terdapat 13 hipotesis yang diterima dan 2 hipotesis yang ditolak terkait dengan kesiapan dan penerimaan pengguna dalam menggunakan teknologi baru pada layanan Self-Check-in Kiosk di bandara Internasional Soekarno-Hatta. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa model penelitian yang diusulkan memiliki kekuatan explanatory bervariasi (mendekati moderat hingga substansial/tinggi), serta memiliki kekuatan prediksi yang menawarkan kinerja prediktif yang lebih baik.

Kata Kunci: Kesiapan Teknologi, Penerimaan Teknologi, Self-Check-in Kiosk.

DEVELOPMENT OF A MODEL TO EVALUATE USERS' TECHNOLOGY READINESS AND ACCEPTANCE IN USING THE SELF-CHECK-IN KIOSK SERVICE AT SOEKARNO-HATTA INTERNATIONAL AIRPORT

Muhammad Faisal Fanani¹⁾, Umi Laili Yuhana²⁾, and Ary Mazharuddin Shiddiqi³⁾

^{1,2,3)}Department of Informatics Engineering, Institute of Technology Sepuluh Nopember
St. Chemical Engineering, Keputih, Kec. Sukolilo, Surabaya, East Java 60111
e-mail: muhammadff27@gmail.com¹⁾, yuhana@its.ac.id²⁾, ary.shiddiqi@its.ac.id³⁾

ABSTRACT

The self-check-in kiosk is one of the digital technologies used by the aviation industry to help passengers check in on passenger flights independently and efficiently without the need for a conventional check-in counter at the airport. However, the phenomenon on the ground indicates that many users have not yet used the service. As a result, the check-in area in some of the flight masks often has a long wait. Studies conducted by several airports in campsites such as Malaysia, South Africa, and Switzerland show that self-check-in kiosks do not meet the echoes of users. The same thing happened at Indonesian airports, where the use of self-check-in kiosks was still below 20% of total passenger traffic in 2022–2023. The study introduces the User Experience Technology Readiness and Acceptance Model (UX TRAM), which is used to evaluate user readiness and acceptance of the application of new technologies in the airport environment. The Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) method is used to analyze the research model and the proposed hypothesis. Based on the results of the test of significance and relevance of the relationship in this study, the structural model proposed by the majority is of significant value, except for the variables Innovativeness and Insecurity versus Perceived Ease of Use. Based on the results of the test of the hypothesis carried out, out of 15 hypotheses tested, there are 13 accepted and 2 rejected hypotheses related to the readiness and acceptance of users in the use of new technology on the Self-Check-in Kiosk service at Soekarno-Hatta International Airport. The results of this study show that the proposed research model has varying

explanatory strengths (near moderate to substantial/high) as well as predictive strengths that offer better predictable performance.

Keywords: *Self-check-in kiosk, Technology Acceptance, Technology Readiness.*

I. PENDAHULUAN

Lingkungan bandara telah berkembang dengan cepat, terutama berkat penggunaan teknologi baru yang meningkatkan efisiensi operasional dan pengalaman pengguna. Di lingkungan bandara, *Self-Service Technology* (SST) seperti *Self-Check-in Kiosks*, *Automatic Baggage Claim Services*, dan *Automatic Passport Scanning* telah diterapkan untuk mencapai tujuan ini secara strategis. *Self-Check-in Kiosk* merupakan teknologi mesin yang disediakan oleh bandara untuk memfasilitasi layanan *check-in* bagi para penumpang secara mandiri [1]. *Self-Check-In Kiosk* sangat penting bagi industri penerbangan, terutama setelah pandemi, karena sangat memengaruhi kepuasan serta kesediaan para penumpang [2]. Permasalahan yang dihadapi industri bandar udara menunjukkan bahwa penerapan layanan *Self-Check-in Kiosk* masih menunjukkan minimnya frekuensi penggunaan dan ketidakpuasan dari pengguna jasa bandar udara terhadap layanan tersebut.

Studi literatur yang dilakukan pada penelitian-penelitian sebelumnya menyatakan bahwa penerapan layanan *Self-Check-in Kiosk* di beberapa bandara di Indonesia dan negara berkembang seperti Malaysia, Afrika Selatan, dan Swiss masih belum memenuhi harapan penggunanya. Pada studi tentang tingkat adopsi *Self-Check-in Kiosk* di bandara Malaysia menunjukkan bahwa penumpang harus lebih berupaya untuk menggunakan layanan tersebut, sehingga menyebabkan rendahnya penggunaan layanan *Self-Check-in Kiosk* [3]. Studi lain mengungkapkan bahwa di bandara Afrika Selatan hanya 14% pengguna yang menggunakan layanan *Self-Check-in Kiosk* [4]. Penumpang di bandara Swiss juga tidak puas dengan layanan *Self-Check-in Kiosk* karena tidak semua *airline* terintegrasi dengan sistem layanan tersebut [5]. Menurut informasi yang dikumpulkan dari bandara-bandara di Indonesia yang menerapkan layanan *Self-Check-in Kiosk*, penggunaannya masih di bawah 20% dari total pergerakan penumpang. Bandara Internasional Soekarno-Hatta hanya menyumbang 8,5% dari total pergerakan sebesar 13.766.777 penumpang [6]. Berdasarkan fenomena dan kesenjangan pada penelitian sebelumnya mengenai adopsi *Self-Check-in Kiosk* di bandara menimbulkan pertanyaan, bagaimana kesiapan dan penerimaan teknologi pengguna dalam menggunakan layanan tersebut di bandara. Oleh karena itu, diperlukan analisis mendalam terhadap kesiapan dan penerimaan pengguna dalam menggunakan teknologi baru pada layanan *Self-Check-in Kiosk* di bandara.

Sejumlah metode telah diusulkan untuk mengukur kesiapan dalam menggunakan teknologi baru. Beberapa studi terbaru telah mengeksplorasi berbagai pendekatan untuk mengukur kesiapan pengguna dan penerimaan teknologi baru, terutama dalam konteks pemerintah dan organisasi. *Technology Acceptance Model* (TAM) dan *Technology Readiness Index* (TRI) adalah dua metode yang paling umum digunakan untuk menilai kesiapan dan penerimaan pengguna terhadap teknologi baru. Model-model ini juga sering digabungkan ke dalam *Technology Readiness Acceptance Model* (TRAM) [7]. Dalam studi Hasanah et al. (2020), metode TRAM digunakan untuk mengukur kesiapan dan penerimaan pengguna terhadap sistem informasi SIMTEKNIK yang digunakan siswa untuk mengelola tuntutan tugas akhir atau skripsi. Hasilnya menunjukkan bahwa dari sembilan hipotesis yang diusulkan, lima diterima dan empat ditolak. Keempat hipotesis yang ditolak antara lain: variabel *Optimism*, *Innovativeness*, *Insecurity* terhadap *Perceived Usefulness*, dan *Insecurity* terhadap *Perceived Ease of Use* [8]. Metode TRAM juga digunakan dalam penelitian Yahya et al. (2024) untuk mengukur pengaruh penerimaan dan kesiapan pengguna terhadap penerapan sistem informasi pada lembaga keuangan. Hasilnya menunjukkan bahwa sentimen *optimism* dan *innovativeness* berdampak positif terhadap persepsi tentang keunggulan dan kegunaan sistem informasi, sehingga mendorong minat pengguna untuk menerima atau terus menggunakan sistem informasi, hal tersebut akan berdampak positif terhadap implementasinya. Di sisi lain, faktor *Discomfort* pada pengguna dalam menggunakan sistem informasi cenderung berdampak negatif terhadap persepsi mereka tentang manfaat dan kemudahan penggunaan sistem informasi. Selain itu, faktor *Insecurity* tidak berdampak pada *Perceived Usefulness* dan *Perceived Ease of Use* sistem informasi [9].

Penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan model untuk mengevaluasi kesiapan dan penerimaan teknologi para pengguna dalam menggunakan layanan *Self-Check-in Kiosk* di Bandara Internasional Soekarno-Hatta. Pendekatan tersebut dapat diukur dengan menggunakan kolaborasi *Technology Readiness Index* (TRI) dan *Technology Acceptance Model* (TAM), kedua model tersebut adalah model yang paling sering digunakan untuk mengevaluasi penerimaan inovasi dan menilai kerentanan teknologi individu dalam organisasi. Model pendekatan pada penelitian ini kemudian diperluas dengan menambahkan karakteristik teknologi itu sendiri yang digunakan sebagai titik awal untuk merancang teknologi yang lebih baik berdasarkan pengalaman penggunanya. Penelitian ini memperkenalkan *User Experience Technology Readiness and Acceptance Model* (UX TRAM). Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa model penelitian yang diusulkan memiliki kekuatan *explanatory* bervariasi (mendekati moderat hingga substansial/tinggi), serta memiliki kekuatan prediksi yang menawarkan kinerja

prediktif yang lebih baik. Berdasarkan hasil uji signifikansi dan relevansi hubungan pada penelitian ini menunjukkan bahwa model struktural yang diusulkan mayoritas bernilai signifikan, kecuali pada variabel *Innovativeness* dan *Insecurity* terhadap *Perceived Ease of Use*. Selain itu, hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi pemilik bisnis bandar udara di Indonesia karena dapat membantu meningkatkan operasional dan pelayanan *Self-Check-in Kiosk* bagi pengguna jasa bandara.

II. STUDI LITERATUR

Terdapat beberapa metode yang dapat digunakan untuk mengukur kesiapan dan penggunaan teknologi bagi para penggunanya. *Technology Readiness Level* (TRL) telah berfungsi sebagai alat penilaian penting bagi para *innovators, engineers, managers, patent attorneys*, dan banyak pihak lainnya untuk memahami transisi teknologi dan alokasi sumber daya. Tujuan TRL adalah untuk memperoleh pemahaman tentang cara mengukur kematangan teknologi terhadap *performance, reliability, durability, dan operational experience* dalam lingkungan yang diharapkan [10]. Namun, penelitian tersebut menemukan bahwa metode TRL memiliki keterbatasan dalam menilai kesiapan integrasi komponen sistem dan kompatibilitas teknologi dengan kemampuan manusia. Disisi lain, metode *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT) memiliki beberapa keterbatasan. Salah satunya kendalanya adalah tidak adanya data dalam studi primer yang menghalangi analisis moderator UTAUT tertentu [11]. Dalam studi lain, terdapat kemungkinan bahwa hasil penelitian dapat dipengaruhi oleh *varians* metode yang umum [12]. Selain itu, model UTAUT mungkin tidak cocok dengan semua situasi [13].

Metode berikutnya adalah *Technology Acceptance Model* (TAM), metode ini merupakan hasil dari gagasan yang pertama kali diungkapkan Davis. Dalam studinya Davis menyatakan bahwa variabel *Perceived Usefulness* (PU) dan *Perceived Ease of Use* (PEoU) menentukan seberapa baik seseorang mengadopsi teknologi baru [14]. Sebagian besar peneliti berpendapat bahwa TAM adalah metode yang mudah, prediktif, kuat, dan sebanding [15]. Studi Mlekus menyelidiki fitur *User Experience* (UX) sebagai pendahulu PU dan PEoU [16], dimana UX telah berkembang menjadi subbidang studi yang mempelajari interaksi manusia-komputer dengan tujuan untuk mempertimbangkan tidak hanya pada fungsionalitasnya dan kegunaan suatu sistem, tetapi juga atribut pengalamannya [17]. Mlekus berasumsi bahwa PU akan terkait dengan kriteria fungsionalitas, yaitu efisiensi dan kualitas *output*. Efisiensi suatu teknologi diberikan ketika pengguna tidak perlu melakukan upaya yang tidak perlu dalam menyelesaikan suatu tugas [18]. Sedangkan kualitas *output* mengacu pada “sejauh mana seseorang percaya bahwa sistem melakukan tugas pekerjaan dengan baik” [19]. Asumsi selanjutnya bahwa PeoU akan terkait dengan kriteria kegunaan, yaitu perspektif dan ketergantungan. Perspektif mengacu pada sejauh mana suatu teknologi mudah dipahami, dan penggunaannya mudah dipelajari. Sedangkan ketergantungan suatu teknologi diberikan ketika pengguna dapat mengandalkan teknologi tersebut serta mengendalikannya [18]. Oleh karena itu, pada pengembangan model penelitian ini dihipotesiskan bahwa:

H1: (a) Efisiensi dan (b) Kualitas Output pada layanan *Self-Check-in Kiosk* berpengaruh signifikan terhadap *Perceived Usefulness*.

H2: (a) Perspektif dan (b) Ketergantungan pada layanan *Self-Check-in Kiosk* berpengaruh signifikan terhadap *Perceived Ease of Use*.

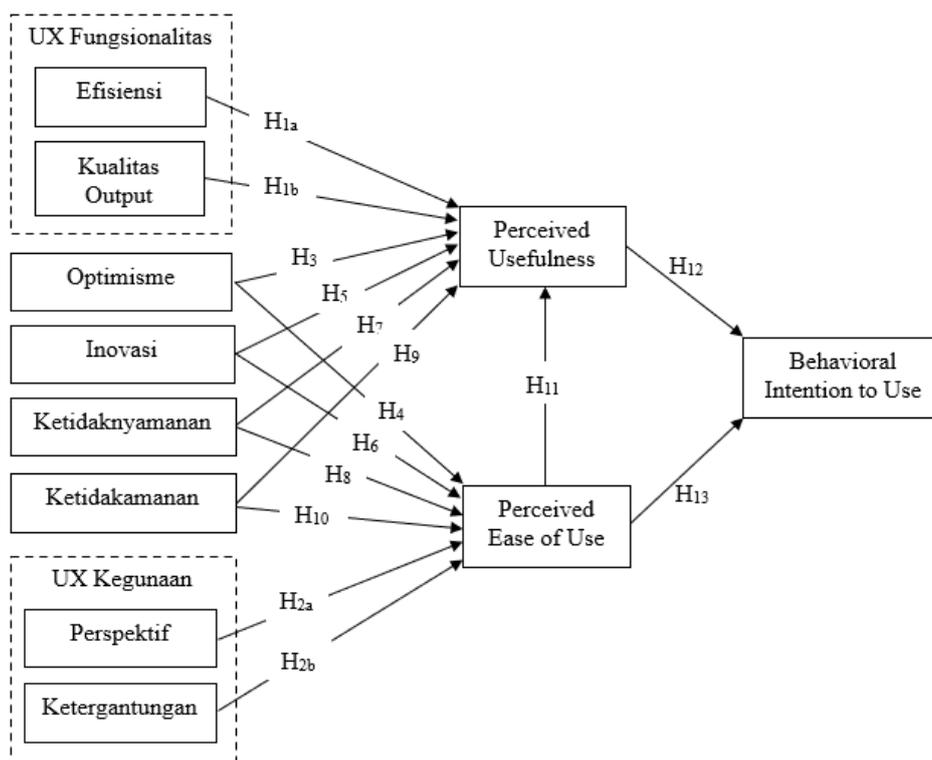
Metode terakhir adalah *Technology Readiness Index* (TRI) yang digunakan untuk mengukur seberapa besar kepercayaan umum seseorang terhadap teknologi. TRI dipilih karena memiliki kemampuan untuk mengidentifikasi apakah seseorang benar-benar menggunakan teknologi. Selain itu, hal ini memiliki kemampuan untuk mengklasifikasikan pengguna berdasarkan persepsi mereka tentang teknologi dengan cara yang lebih kompleks [20]. Seseorang yang optimis, inovatif, dan memiliki tingkat ketidaknyamanan dan rasa tidak aman yang lebih rendah akan lebih siap untuk menggunakan teknologi baru [21]. *Technology Readiness and Acceptance Model* (TRAM) merupakan kontribusi terbaru yang menggabungkan dimensi kepribadian umum TRI dengan sistem dimensi spesifik TAM. Model ini menjelaskan bagaimana dimensi kepribadian dapat mempengaruhi pengalaman seseorang dan cara pengguna dalam menggunakan teknologi baru. Dalam studinya, peneliti menentukan dimensi kepribadian TRI sebagai pendahulu TAM [20]. Metode ini pertama kali digunakan [22]. Namun, penelitian baru-baru ini [23] menemukan bahwa dimensi TAM (*Perceived Usefulness and Perceived Ease of Use*) langsung terkait dengan bagaimana teknologi disiapkan untuk digunakan. Salah satu ide dasar dari model penerimaan pengguna adalah sama: kecenderungan seseorang untuk menggunakan teknologi tertentu bergantung pada nilai teknologi, kemudahan penggunaannya, dan persepsi mereka terhadapnya [24]. Oleh karena itu, pada pengembangan model penelitian ini dihipotesiskan bahwa:

H3: Optimisme pengguna dalam menggunakan layanan *Self-Check-in Kiosk* berpengaruh signifikan terhadap *Perceived Usefulness*.

H4: Optimisme pengguna dalam menggunakan layanan *Self-Check-in Kiosk* berpengaruh signifikan terhadap *Perceived Ease of Use*.

- H5: Inovasi pengguna dalam menggunakan layanan *Self-Check-in Kiosk* berpengaruh signifikan terhadap *Perceived Usefulness*.
- H6: Inovasi pengguna dalam menggunakan layanan *Self-Check-in Kiosk* berpengaruh signifikan terhadap *Perceived Ease of Use*.
- H7: Ketidaknyamanan yang dirasakan pengguna dalam menggunakan layanan *Self-Check-in Kiosk* berpengaruh signifikan terhadap *Perceived Usefulness*.
- H8: Ketidaknyamanan yang dirasakan pengguna dalam menggunakan layanan *Self-Check-in Kiosk* berpengaruh signifikan terhadap *Perceived Ease of Use*.
- H9: Ketidakamanan yang dirasakan pengguna dalam menggunakan layanan *Self-Check-in Kiosk* berpengaruh signifikan terhadap *Perceived Usefulness*.
- H10: Ketidakamanan yang dirasakan pengguna dalam menggunakan layanan *Self-Check-in Kiosk* berpengaruh signifikan terhadap *Perceived Ease of Use*.
- H11: *Perceived Ease of Use* berpengaruh signifikan terhadap *Perceived Usefulness* dalam menggunakan layanan *Self-Check-in Kiosk*.
- H12: *Perceived Usefulness* berpengaruh signifikan terhadap *Behavioral Intention to Use* dalam menggunakan layanan *Self-Check-in Kiosk*.
- H13: *Perceived Ease of Use* berpengaruh signifikan terhadap *Behavioral Intention to Use* dalam menggunakan layanan *Self-Check-in Kiosk*.

Hipotesis didasarkan pada dua teori yang ditemukan dalam penelitian sebelumnya: *Technology Readiness Index* [21] dan *Technology Acceptance Model* [25]. Untuk memperluas model penelitian, karakteristik *User Experience* ditambahkan ke dalam model penelitian sebagai pendahulu *Perceived Usefulness* dan *Perceived Ease of Use* yang digambarkan pada Gambar 1.

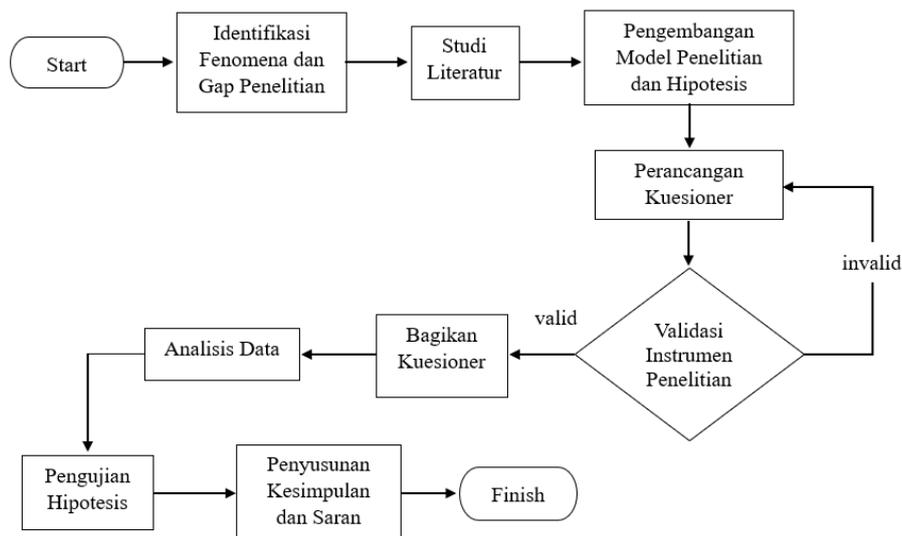


Gambar 1. Model Penelitian

III. METODOLOGI

A. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian pada Gambar 2 menunjukkan penjelasan bagaimana penelitian ini dilakukan. Diawali dengan mengidentifikasi fenomena dan gap penelitian. Kemudian dilakukan studi literatur dengan tujuan untuk mengembangkan model penelitian berdasarkan landasan teori yang digunakan pada penelitian ini. Setelah itu, merumuskan hipotesis dari pengembangan model yang diusulkan. Dilanjutkan dengan merancang kuesioner yang didasarkan pada kerangka teori penelitian sebelumnya. Setelah kuesioner dibuat, diperlukan untuk memvalidasi instrumen penelitian yang dibuat oleh para ahli yang berkompeten, sehingga kuesioner yang dibagikan sudah sesuai dengan tujuan serta kaidah yang sesuai dengan peraturan atau ketentuan yang berlaku.



Gambar 2. Tahapan Penelitian

Dalam hal ini, ahli yang menjadi validator instrumen pada penelitian ini adalah Dosen Teknik Informatika Institut Teknologi Sepuluh Nopember, dengan bidang minat/keahlian Rekayasa Perangkat Lunak khususnya dalam evaluasi teknologi. Validasi instrumen penelitian ini mengikuti tahapan dari uji validitas dan reliabilitas dari analisis PLS-SEM. Setelah instrumen dinyatakan valid dan reliabel oleh para ahli, kuesioner didistribusikan kepada para responden dengan menggunakan media *google form* yang ditampilkan ke dalam *QR Code*. Setelah data para responden didapatkan, langkah selanjutnya adalah menganalisis data responden menggunakan *Partial Least Squares - Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) dengan *software* SmartPLS (*Version 3.2.8*) yang digunakan untuk menganalisis data para responden pada penelitian ini. Setelah mengetahui hasil *bootstrapping* pada PLS-SEM, pengujian hipotesis dapat diketahui melalui hasil signifikansi pada analisis PLS-SEM. Pada akhirnya dapat disimpulkan bagaimana variabel-variabel yang diuji dapat berpengaruh signifikan atau tidak dalam mengevaluasi kesiapan dan penerimaan teknologi pengguna dalam menggunakan layanan *Self-Check-in Kiosk* di bandara.

B. Metode Penelitian dan Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan untuk penelitian ini. Pendekatan kuantitatif digunakan karena analisis penelitian ini didasarkan pada pendapat responden yang sebenarnya. *Purposive sampling* digunakan sebagai teknik pengumpulan data pada penelitian ini. Populasi yang dipilih pada penelitian ini adalah Bandara Internasional Soekarno-Hatta. Pengguna yang pernah dan belum pernah menggunakan layanan *Self-Check-in Kiosk* di bandara digunakan sebagai sampel untuk penelitian ini. Teknik wawancara dan kuesioner digunakan untuk mengumpulkan data para responden pada penelitian ini. *Google form* dan *QR Code* digunakan sebagai media penyebaran kuesioner kepada para responden di bandara. total responden pada penelitian ini sebanyak 110 pengguna yang terdata ke dalam *Google form*.

Menurut Hair et al. (2022), PLS-SEM jelas dapat digunakan dengan sampel kecil karena karakteristik datanya, seperti ukuran sampel yang minimal. Dimensi teknis ukuran sampel juga relevan saat menggunakan metode analisis multivariat. Hasil metode statistik seperti PLS-SEM akan dijamin memiliki kekuatan statistik yang cukup dengan mematuhi pedoman ukuran sampel minimum [26].

C. Konstruksi Operasional

Data yang digunakan pada penelitian ini diperoleh dari analisis statistik hasil penyebaran kuesioner yang dilakukan kepada para pengguna yang telah menggunakan layanan *Self-Check-in Kiosk* maupun yang belum pernah menggunakan layanan tersebut untuk proses *check-in* maskapai penerbangan di bandara.

Perancangan kuesioner didasarkan pada kerangka *Technology Readiness Index* [21], *Technology Acceptance Model* [25], dan menambahkan karakteristik *User Experience* (UX) yang diadopsi dari studi [16]. Indikator yang digunakan untuk mewakili konstruk operasional pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel I.

Dalam penelitian ini digunakan skala likert yang diadopsi dari studi [27] untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang terhadap fenomena sosial dan menggunakan 4 poin skala likert dimana jawaban dari setiap item diwakili oleh “Sangat tidak setuju” pada nomor 1 sampai dengan “Sangat setuju” pada nomer 4, dapat dilihat pada Gambar 3. Nilai tengah (*Netral*) tidak digunakan untuk menghindari jawaban netral dari responden karena kebingungan mereka, karena penelitian ini membahas tentang teknologi baru yang membutuhkan pengetahuan responden [20].

Tabel I. Indikator Penelitian

Variabel	Indikator
UX Efisiensi	3
UX Kualitas Output	3
UX Perspektif	2
UX Ketergantungan	4
Optimism	4
Innovativeness	4
Discomfort	3
Insecurity	2
Perceived Usefulness	2
Perceived Ease of Use	2
Behavioral Intention to Use	2



Gambar 3. Skala Likert

Hasil dari penentuan indikator yang disesuaikan dengan topik dalam penelitian ini ditunjukkan ke dalam Tabel II.

Tabel II. Instrumen Penelitian

ID	Pernyataan	Referensi
Efisiensi (UXE)		
UXE1	Penumpang sudah biasa menggunakan layanan <i>Self-Check-in Kiosk</i> di lingkungan bandara	[16]
UXE2	Layanan <i>Self-Check-in Kiosk</i> merupakan layanan <i>check-in</i> yang inovatif di lingkungan bandara	
UXE3	Layanan <i>Self-Check-in Kiosk</i> merupakan layanan <i>check-in</i> berbasis teknologi yang inventif (sesuatu yang sebelumnya tidak ada menjadi ada) di lingkungan bandara	
Kualitas Output (UXKO)		
UXKO1	Penumpang berhasil <i>check-in</i> dengan cepat menggunakan layanan <i>Self-Check-in Kiosk</i> di bandara	[16]
UXKO2	Penumpang berhasil <i>check-in</i> tanpa harus mengatri dengan menggunakan layanan <i>Self-Check-in Kiosk</i>	
UXKO3	Penumpang menilai fungsionalitas <i>Self-Check-in Kiosk</i> sangat membantu proses <i>check-in</i> di bandara	
Perspektif (UXP)		
UXP1	Penumpang mengerti cara menggunakan layanan <i>Self-Check-in Kiosk</i> di lingkungan bandara	[16]
UXP2	Layanan <i>Self-Check-in Kiosk</i> mudah digunakan oleh penumpang	
Ketergantungan (UXK)		
UXK1	Penumpang termotivasi untuk menggunakan layanan <i>Self-Check-in Kiosk</i> karena dapat mengurangi antrian di bandara	[16]
UXK2	Penumpang merasa <i>excited</i> menggunakan layanan <i>Self-Check-in Kiosk</i> untuk pertama kali di bandara	
UXK3	Layanan <i>Self-Check-in Kiosk</i> bisa membantu penumpang pada proses <i>check-in</i> di bandara	
UXK4	Layanan <i>Self-Check-in Kiosk</i> menarik penumpang untuk digunakan	
Optimism (OTM)		
OPT1	Penumpang lebih suka menggunakan layanan <i>Self-Check-in Kiosk</i> untuk proses <i>check-in</i> di bandara	[27]
OPT2	Penumpang termotivasi untuk menggunakan layanan <i>Self-Check-in Kiosk</i> untuk proses <i>check-in</i> di bandara	
OPT3	Layanan <i>Self-Check-in Kiosk</i> membuat proses <i>check-in</i> di bandara menjadi lebih efisien	
OPT4	Layanan <i>Self-Check-in Kiosk</i> responsif terhadap inputan penumpang	

Innovativeness (INV)		
INV1	Penumpang biasanya bertanya tentang bagaimana cara menggunakan layanan <i>Self-Check-in Kiosk</i> di bandara kepada penumpang yang telah menggunakan layanan tersebut	[27]
INV2	Penumpang dapat menggunakan layanan <i>Self-Check-in Kiosk</i> tanpa bantuan orang lain	
INV3	Penumpang menggunakan layanan <i>Self-Check-in Kiosk</i> untuk mengurangi antrian pada saat <i>check-in</i> di bandara	
INV4	Penumpang merasa tidak kesulitan dalam menggunakan layanan <i>Self-Check-in Kiosk</i> di bandara	
Discomfort (DSC)		
DSC1	Minimnya <i>technical support</i> di area <i>Self-Check-in Kiosk</i> mengakibatkan penumpang enggan untuk menggunakan teknologi	[27]
DSC2	Panduan penggunaan layanan <i>Self-Check-in Kiosk</i> sulit dipahami oleh para penumpang	
DSC3	Penumpang lebih percaya menggunakan layanan <i>check-in konvensional</i> dibandingkan dengan layanan <i>Self-Check-in Kiosk</i> di bandara	
Insecurity (ISC)		
ISC1	Penumpang merasa khawatir apabila data pribadi dan kode booking yang diinput ke dalam layanan <i>Self-Check-in Kiosk</i> dapat disalahgunakan oleh orang lain	[27]
ICS2	Penumpang perlu mencermati ulang segala informasi yang ditampilkan oleh layanan <i>Self-Check-in Kiosk</i>	
Perceived Usefulness (PU)		
PU1	Layanan <i>Self-Check-in Kiosk</i> berguna bagi penumpang dalam proses <i>check-in</i> di bandara	[16]
PU2	Secara keseluruhan, penumpang merasa terbantu dengan menggunakan layanan <i>Self-Check-in Kiosk</i>	
Perceived Ease of Use (PEoU)		
PEoU1	Layanan <i>Self-Check-in Kiosk</i> memudahkan penumpang dalam proses <i>check-in</i> di bandara	[16]
PEoU2	Penumpang mudah mengingat cara menggunakan layanan <i>Self-Check-in Kiosk</i>	
Behavioral Intention to Use (BI)		
BI1	Penumpang akan menggunakan layanan <i>Self-Check-in Kiosk</i> secara rutin untuk membantu proses <i>check-in</i> di bandara	[16]
BI2	Penumpang akan merekomendasikan kepada penumpang lainnya untuk menggunakan layanan <i>Self-Check-in Kiosk</i> dalam proses <i>check-in</i> di bandara	

D. Validasi Instrumen

Standar reliabilitas indikator pada penelitian ini dinyatakan *valid* jika nilai *outer loadings* dari masing-masing indikator bernilai lebih tinggi atau sama dengan 0,70 [26]. Berdasarkan hasil *outer loadings* yang tersaji ke dalam Tabel III menunjukkan bahwa secara keseluruhan setiap item indikator yang mengukur masing-masing variabel bernilai *valid*, karena nilai *outer loading* semua item pada indikator diatas nilai ambang batas *Outer Loading* \geq 0,708. Dapat disimpulkan bahwa konstruk dapat menjelaskan lebih dari 50% varians pada indikator, sehingga memberikan reliabilitas item yang dapat diterima.

Tabel III. Hasil *Outer Loadings* PLS-SEM

Indikator	<i>Outer Loadings</i>	Indikator	<i>Outer Loadings</i>
UXE1 ← UX Efisiensi	0.928	INV1 ← Innovativeness	0.836
UXE2 ← UX Efisiensi	0.930	INV2 ← Innovativeness	0.747
UXE3 ← UX Efisiensi	0.917	INV3 ← Innovativeness	0.715
UXKO1 ← UX Kualitas Output	0.902	INV4 ← Innovativeness	0.807
UXKO2 ← UX Kualitas Output	0.872	DSC1 ← Discomfort	0.891
UXKO3 ← UX Kualitas Output	0.898	DSC2 ← Discomfort	0.779
UXP1 ← UX Perspektif	0.874	DSC3 ← Discomfort	0.864
UXP2 ← UX Perspektif	0.881	ISC1 ← Insecurity	0.947
UXK1 ← UX Ketergantungan	0.807	ISC2 ← Insecurity	0.938
UXK2 ← UX Ketergantungan	0.902	PU1 ← Perceived Usefulness	0.885
UXK3 ← UX Ketergantungan	0.881	PU2 ← Perceived Usefulness	0.902
UXK4 ← UX Ketergantungan	0.900	PEoU1 ← Perceived Ease of Use	0.885
OPT1 ← Optimism	0.888	PEoU2 ← Perceived Ease of Use	0.888
OPT2 ← Optimism	0.864	BI1 ← Behavioral Intention to Use	0.895
OPT3 ← Optimism	0.712	BI2 ← Behavioral Intention to Use	0.895
OPT4 ← Optimism	0.824		

Tabel IV. Hasil Reliabilitas Konsistensi Internal PLS-SEM

Variabel	<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>Rho_A</i>	<i>Composite Reliability</i>
Behavioral Intention to Use	0.751	0.751	0.889
Perceived Usefulness	0.747	0.750	0.888
Perceived Ease of Use	0.726	0.727	0.880
Optimism	0.844	0.870	0.894
Innovativeness	0.786	0.815	0.859
Discomfort	0.806	0.843	0.883
Insecurity	0.875	0.879	0.941
UX Efisiensi	0.872	0.881	0.922
UX Kualitas Output	0.870	0.870	0.920
UX Perspektif	0.700	0.701	0.870
UX Ketergantungan	0.899	0.929	0.928

Standar reliabilitas konsistensi internal pada penelitian ini dinyatakan valid dan reliabel jika nilai batas bawah (*Cronbach's Alpha*) dan batas atas (*Composite Reliability*) untuk reliabilitas konsistensi internal lebih tinggi dari 0,70. Sedangkan koefisien reliabilitas *Rho_A* biasanya terletak di antara batas atas dan bawah, berfungsi sebagai representasi yang baik dari reliabilitas konsistensi internal suatu konstruk [26]. Berdasarkan hasil reliabilitas konsistensi internal yang tersaji ke dalam Tabel IV menunjukkan bahwa secara keseluruhan variabel memiliki tingkat reliabilitas yang dapat diterima (*acceptable*). Karena nilai *Cronbach's Alpha*, *Rho_A*, dan *Composite Reliability* pada semua variabel diatas nilai ambang batas $\geq 0,70$, sehingga pengukuran konstruk reflektif dapat dikatakan valid dan reliabel untuk tingkat reliabilitas konsistensi internal pada penelitian ini.

Average Variance Extracted (AVE) adalah ukuran yang paling umum digunakan untuk menentukan validitas konvergen pada tingkat konstruk. Nilai AVE sebesar 0,50 atau lebih tinggi, dengan menerapkan logika yang sama yang digunakan untuk reliabilitas indikator, menunjukkan bahwa rata-rata konstruk dalam penelitian ini menjelaskan lebih dari separuh varians indikatornya [26]. Berdasarkan hasil validitas konvergen yang tersaji kedalam Tabel V menunjukkan bahwa nilai AVE untuk semua konstruk dan variabel diatas level minimum yang disyaratkan yaitu 0,50. Dapat disimpulkan bahwa ukuran konstruk reflektif pada penelitian ini mempunyai tingkat validitas konvergen yang tinggi.

Tabel V. Hasil Validitas Konvergen (AVE) PLS-SEM

Variabel	<i>Average Variance Extracted (AVE)</i>
Behavioral Intention to Use	0.801
Perceived Usefulness	0.798
Perceived Ease of Use	0.785
Optimism	0.680
Innovativeness	0.605
Discomfort	0.716
Insecurity	0.889
UX Efisiensi	0.797
UX Kualitas Output	0.794
UX Perspektif	0.769
UX Ketergantungan	0.763

Untuk menilai validitas diskriminan secara akurat, Henseler, Ringle, dan Sarstedt (2015) menyarankan *heterotrait-monotrait ratio* (HTMT). Nilai ambang batas HTMT adalah 0,90 untuk konstruksi secara konseptual serupa dan 0,85 untuk konstruksi secara konseptual tidak serupa [26]. Berdasarkan hasil validitas diskriminan yang tersaji ke dalam Tabel VI, menunjukkan bahwa nilai HTMT untuk semua pasangan konstruksi dalam penelitian dibawah nilai ambang batas yaitu 0,90, sehingga dapat disimpulkan bahwa konstruk pada penelitian ini bersifat unik dan mampu menangkap fenomena yang tidak diwakili oleh konstruk lain dalam model penelitian.

Tabel VI. Hasil Validitas Diskriminan (HTMT) PLS-SEM

Variabel	Behavioral Intention to Use	Perceived Usefulness	Perceived Ease of Use	Optimism	Innovativeness	Discomfort	Insecurity	UX Efisiensi	UX Kualitas Output	UX Perspektif
Perceived Usefulness	0.873									
Perceived Ease of Use	0.795	0.775								
Optimism	0.853	0.855	0.865							
Innovativeness	0.248	0.402	0.172	0.150						
Discomfort	0.513	0.469	0.132	0.332	0.142					
Insecurity	0.710	0.652	0.572	0.683	0.211	0.260				
UX Efisiensi	0.488	0.650	0.604	0.388	0.117	0.289	0.288			
UX Kualitas Output	0.833	0.740	0.699	0.782	0.201	0.299	0.599	0.332		
UX Perspektif	0.653	0.746	0.894	0.800	0.077	0.184	0.427	0.367	0.661	
UX Ketergantungan	0.256	0.452	0.421	0.437	0.145	0.161	0.474	0.331	0.228	0.321

E. Evaluasi Model Struktural

Prosedur penilaian model struktural pada penelitian ini terdiri dari empat tahapan. Pertama, menilai model struktural untuk masalah kolinearitas, dikarenakan estimasi *path coefficients* dalam model struktural didasarkan pada regresi kuadrat terkecil dari setiap variabel laten endogen pada konstruk pendahulunya yang bersesuaian. Kedua, menilai signifikansi dan relevansi hubungan model struktural (*path coefficients*). Ketiga, menilai kekuatan *explanatory* model. Keempat, menilai kekuatan prediksi model. Metode PLS mewakili pendekatan prediktif kausal terhadap SEM yang bertujuan untuk menguji kemampuan prediktif model yang strukturnya diturunkan dari teori dan logika [26].

Berdasarkan hasil kolinearitas yang tersaji ke dalam Tabel VII menunjukkan bahwa semua nilai *Inner VIF* masing-masing konstruk prediktor dalam model struktural berada dibawah ambang batas 5 [28], dapat disimpulkan bahwa tidak ada masalah multikolinearitas antar konstruk prediktor dalam model struktural pada penelitian ini.

Tabel VII. Hasil Kolinearitas (*Inner VIF*) PLS-SEM

Variabel	<i>Behavioral Intention to Use</i>	<i>Perceived Usefulness</i>	<i>Perceived Ease of Use</i>
Perceived Usefulness	1.483		
Perceived Ease of Use	1.483		
Optimism		3.240	2.524
Innovativeness		1.069	1.093
Discomfort		1.452	1.163
Insecurity		1.654	1.755
UX Efisiensi		1.512	
UX Kualitas Output		2.119	
UX Perspektif			1.742
UX Ketergantungan			1.336

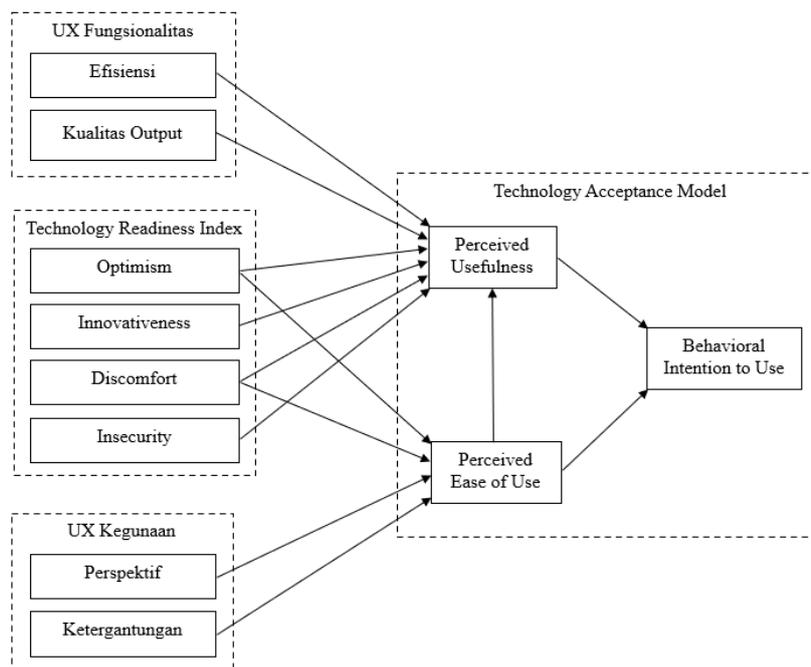
Tabel VIII. Hasil *Bootstrapping* PLS-SEM

Hubungan Variabel	Path Coefficients	t-value	p-value	95% Confidence Intervals	Significance (p < 0,05)?
UXE → PU	0.173	2.834	0.005	[0.058, 0.299]	Signifikan
UXKO → PU	0.172	2.197	0.028	[0.027, 0.336]	Signifikan
UXP → PEoU	0.294	2.393	0.017	[0.043, 0.525]	Signifikan
UXK → PEoU	0.116	2.384	0.017	[0.220, 0.029]	Signifikan
OPT → PU	0.274	3.152	0.002	[0.091, 0.437]	Signifikan
OPT → PEoU	0.481	3.916	0.000	[0.255, 0.737]	Signifikan
INV → PU	0.418	4.650	0.000	[0.582, 0.231]	Signifikan
INV → PEoU	0.100	1.231	0.218	[0.064, 0.253]	Tidak Signifikan
DSC → PU	0.198	3.101	0.002	[0.076, 0.324]	Signifikan
DSC → PEoU	0.217	2.137	0.033	[0.403, 0.001]	Signifikan
ISC → PU	0.165	2.437	0.015	[0.033, 0.296]	Signifikan
ISC → PEoU	0.050	0.780	0.436	[0.083, 0.171]	Tidak Signifikan
PEoU → PU	0.196	2.336	0.020	[0.042, 0.371]	Signifikan
PU → BI	0.477	4.673	0.000	[0.274, 0.679]	Signifikan
PEoU → BI	0.315	3.050	0.002	[0.107, 0.515]	Signifikan

Prosedur penilaian model struktural melibatkan penilaian signifikansi dan relevansi hubungan model struktural. Diawali dengan penilaian relevansi berdasarkan nilai *path coefficients* pada Tabel VIII melihat pentingnya konstruk pendorong terhadap *Perceived Usefulness* (PU) menemukan bahwa *Innovativeness* (INV) memiliki *path coefficients* tertinggi, diikuti oleh UX Perspektif (UXP), *Optimism* (OPT), *Discomfort* (DSC), UX Efisiensi (UXE), UX Kualitas Output (UXKO), dan *Insecurity* (ISC).

Selain itu, pentingnya konstruk pendorong terhadap *Perceived Ease of Use* (PEoU) menemukan bahwa *Optimism* (OPT) memiliki *path coefficients* tertinggi, diikuti oleh UX Perspektif (UXP), *Discomfort* (DSC), UX Ketergantungan (UXK). Sebaliknya, *Innovativeness* (INV) dan *Insecurity* (ISC) tidak berpengaruh terhadap *Perceived Ease of Use* (PEoU).

Berdasarkan hasil dari uji signifikansi dan relevansi hubungan model struktural yang diusulkan pada penelitian ini menunjukkan bahwa dengan asumsi tingkat signifikansi 5% dan *confidence intervals bootstrapping* 95% menemukan bahwa hubungan dalam model struktural mayoritas bernilai signifikan, kecuali pada konstruk *Innovativeness* dan *Insecurity* terhadap *Perceived Ease of Use*. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model penelitian yang signifikan dalam mengevaluasi kesiapan dan penerimaan teknologi pengguna dalam menggunakan layanan *Self-Check-in Kiosk* di Bandara Internasional Soekarno-Hatta dijelaskan ke dalam Gambar 4.



Gambar 4. Hasil Model Penelitian

Tabel IX. Hasil *R Square* PLS-SEM

Variabel	R Square (R^2)
Behavioral Intention to Use	0.499
Perceived Ease of Use	0.607
Perceived Usefulness	0.792

Untuk menilai kekuatan *explanatory* model, perlu memeriksa nilai R^2 dari variabel laten endogen dengan cara memilih opsi *R Square* pada hasil PLS Algorithm sebelumnya. Berdasarkan hasil yang dijelaskan ke dalam Tabel IX dapat disimpulkan bahwa nilai R^2 dari *Behavioral Intention to Use* (0.499) dapat dianggap lemah mendekati moderat, sehingga dapat disimpulkan bahwa PU dan PEoU memiliki kekuatan *explanatory* pada intensi perilaku pengguna untuk menggunakan layanan *Self-Check-in Kiosk* sebesar 49,9%. Sedangkan nilai R^2 dari *Perceived Ease of Use* (0.607) dapat dianggap moderat mendekati substansial, sehingga dapat disimpulkan bahwa UX Perspektif, UX Ketergantungan, *Optimism*, *Innovativeness*, *Discomfort*, dan *Insecurity* memiliki kekuatan *explanatory* pada kemudahan penggunaan yang dirasakan pengguna sebesar 60,7%. Selanjutnya untuk nilai R^2 dari *Perceived Usefulness* (0.792) dapat dianggap substansial, sehingga dapat disimpulkan bahwa UX Efisiensi, UX Kualitas Output, *Optimism*, *Innovativeness*, *Discomfort*, dan *Insecurity* memiliki kekuatan *explanatory* pada manfaat yang didapatkan pengguna sebesar 79,2%.

Penilaian kekuatan prediksi model penelitian ini menggunakan $PLS_{predict}$ pada PLS-SEM. Sesuai dengan aturan [26], $PLS_{predict}$ dianalisis dengan 10 kali lipat dan 10 kali perulangan. Hasil analisis $PLS_{predict}$ pada penelitian ini dijelaskan ke dalam Tabel X. Fokus analisis dalam penelitian ini adalah pada konstruk *Behavioral Intention to Use* (BI), *Perceived Ease of Use* (PEoU), dan *Perceived Usefulness* (PU).

Tabel X. Hasil $PLS_{predict}$ PLS-SEM

	PLS		LM	
	RMSE	MAE	RMSE	MAE
BI1	0.884	0.685	0.928	0.752
BI2	0.910	0.735	0.837	0.694
PEoU1	0.820	0.696	0.831	0.658
PEoU2	0.838	0.647	0.883	0.678
PU1	0.735	0.600	0.753	0.585
PU2	0.680	0.578	0.752	0.610

Berdasarkan perbandingan nilai RMSE dan MAE yang dihasilkan oleh analisis PLS-SEM dengan nilai yang dihasilkan oleh dengan LM *benchmark model*, yang menunjukkan bahwa mayoritas model PLS-SEM menghasilkan kesalahan prediksi yang lebih rendah, sesuai dengan ketentuan pada Hair et al. (2022) dapat disimpulkan bahwa model struktural PLS-SEM pada penelitian ini memiliki daya prediksi *medium*. Analisis selanjutnya terkait dengan hasil $Q^2_{predict}$ pada penelitian ini dijelaskan ke dalam Tabel XI.

Tabel XI. Hasil $PLS_{predict}$ PLS-SEM

	RMSE	MAE	$Q^2_{predict}$
Behavioral Intention to Use	0.753	0.620	0.446
Perceived Ease of Use	0.692	0.494	0.535
Perceived Usefulness	0.524	0.389	0.732

Berdasarkan nilai $Q^2_{predict}$ pada Tabel XI menunjukkan bahwa nilai masing-masing variabel konstruk lebih besar dari nol, sesuai dengan ketentuan Hair et al. (2022) dapat disimpulkan bahwa model PLS-SEM pada penelitian ini menawarkan kinerja prediktif yang lebih baik.

Berdasarkan hasil $PLS_{predict}$ dan $Q^2_{predict}$ pada model penelitian yang diusulkan dapat disimpulkan bahwa dalam mengambil keputusan manajerial, pihak bandara dapat mengevaluasi kesiapan dan penerimaan teknologi pengguna dalam menggunakan layanan *Self-Check-in Kiosk* di bandara Internasional Soekarno-Hatta secara berkelanjutan. Karena model penelitian yang diusulkan tidak hanya berlaku untuk data yang telah digunakan dalam proses estimasi model, tetapi juga untuk kumpulan data lain yang tidak termasuk dalam proses estimasi (evaluasi

berkelanjutan). Hasil dari evaluasi kesiapan dan penerimaan teknologi pengguna menunjukkan bahwa pada konstruk *Behavioral Intention to Use* memiliki daya prediksi yang *medium* sebesar 44,6%, konstruk *Perceived Ease of Use* memiliki daya prediksi *medium* sebesar 53,5%, dan konstruk *Perceived Usefulness* memiliki daya prediksi *medium* sebesar 73,2% terhadap penggunaan layanan *Self-Check-in Kiosk* di Bandara Internasional Soekarno-Hatta.

Pengambilan keputusan diterima atau ditolaknya hipotesis pada penelitian ini dapat dilihat menggunakan nilai *t-value*, jika nilai *t-value* lebih besar dari nilai *t-table* maka hipotesis dapat diterima. Selain menggunakan nilai *t-value*, juga bisa menggunakan nilai *p-value*. Jika *p-value* lebih dari nilai signifikansi (α), maka hipotesis dapat diterima [29]. Pada penelitian ini nilai perbandingan yang digunakan memperhatikan nilai *t-table* dengan signifikansi level 5% (1,96) serta *p-value* dengan tingkat signifikansi 5% (0,05). Tabel XII menunjukkan hasil pengujian hipotesis penelitian berdasarkan hasil pengujian model struktural pada *bootstrapping* PLS-SEM (Tabel VII). Terkait dengan 2 (dua) hipotesis yang ditolak, dapat disimpulkan bahwa inovasi (pembaruan) dan ketidakamanan yang ditujukan kepada para pengguna kurang berdampak signifikan dalam mempengaruhi kemudahan penggunaan pada layanan *Self-Check-in Kiosk* di bandara.

Tabel XII. Kesimpulan Pengujian Hipotesis Penelitian

Hubungan Variabel	Hipotesis	<i>t-value</i>	<i>p-value</i>	Penjelasan
UX Efisiensi → Perceived Usefulness	H1a	2.834	0.005	Hipotesis diterima
UX Kualitas Output → Perceived Usefulness	H1b	2.197	0.028	Hipotesis diterima
UX Perspektif → Perceived Ease of Use	H2a	2.393	0.017	Hipotesis diterima
UX Ketergantungan → Perceived Ease of Use	H2b	2.384	0.017	Hipotesis diterima
Optimism → Perceived Usefulness	H3	3.152	0.002	Hipotesis diterima
Optimism → Perceived Ease of Use	H4	3.916	0.000	Hipotesis diterima
Innovativeness → Perceived Usefulness	H5	4.650	0.000	Hipotesis diterima
Discomfort → Perceived Usefulness	H7	3.101	0.002	Hipotesis diterima
Discomfort → Perceived Ease of Use	H8	2.137	0.033	Hipotesis diterima
Insecurity → Perceived Usefulness	H9	2.437	0.015	Hipotesis diterima
Perceived Ease of Use → Perceived Usefulness	H11	2.336	0.020	Hipotesis diterima
Perceived Usefulness → Behavioral Intention to Use	H12	4.673	0.000	Hipotesis diterima
Perceived Ease of Use → Behavioral Intention to Use	H13	3.050	0.002	Hipotesis diterima

F. Perbandingan Hasil Penelitian

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa model penelitian yang diusulkan memiliki metode pengukuran kesiapan dan penerimaan teknologi yang lebih kompleks dengan mengkombinasikan metode TAM dan TRI, serta memperluas model pengukuran dengan menambahkan karakteristik teknologi berdasarkan *User Experience* dibandingkan dengan metode-metode pengukuran yang diusulkan peneliti sebelumnya [8], [9], [16]

Berdasarkan hasil uji signifikansi dan relevansi pada masing-masing variabel prediktor dapat diketahui bahwa variabel yang tidak berpengaruh signifikan pada penelitian ini adalah variabel *Innovativeness* dan *Insecurity* terhadap *Perceived Ease of Use*. Sedangkan pada penelitian [8] variabel yang tidak berpengaruh signifikan adalah variabel *Innovativeness* terhadap *Perceived Ease of Use*, variabel *Discomfort* terhadap *Perceived Usefulness*, dan variabel *Perceived Ease of Use* terhadap *Perceived Usefulness*. Selanjutnya pada penelitian [16] variabel yang tidak berpengaruh signifikan adalah variabel Efisiensi terhadap *Perceived Usefulness*, variabel Stimulasi dan *Novelty* terhadap *Behavioral Intention to Use*. Kemudian pada penelitian [9] variabel yang tidak berpengaruh signifikan adalah variabel *Discomfort* dan *Insecurity* terhadap *Perceived Usefulness* dan *Perceived Ease of Use*. Dapat disimpulkan bahwa model penelitian yang diusulkan memiliki variabel prediktor yang lebih signifikan dalam mempengaruhi kesiapan dan penerimaan teknologi pengguna dibandingkan dengan model pengukuran pada penelitian sebelumnya.

Berdasarkan hasil kekuatan prediksi model pada penelitian yang diusulkan menawarkan kinerja prediktif yang lebih baik dengan daya prediksi yang *medium* pada masing-masing variabel prediktor yang mempengaruhi kesiapan dan penerimaan teknologi pengguna, dimana konstruk *Behavioral Intention to Use* memiliki daya prediksi yang

medium sebesar 44,6%, konstruk *Perceived Ease of Use* memiliki daya prediksi *medium* sebesar 53,5%, dan konstruk *Perceived Usefulness* memiliki daya prediksi *medium* sebesar 73,2% terhadap penggunaan layanan *Self-Check-in Kiosk* di bandara Internasional Soekarno-Hatta. Sedangkan pada penelitian [8] kekuatan prediksi pada model penelitian memiliki pengaruh yang rendah untuk masing-masing variabel prediktornya. Selanjutnya pada penelitian [16] kekuatan prediksi pada model penelitian memiliki lebih sedikit *variance* pada *Behavioral Intention* sebesar 26%, pada *Perceived Usefulness* sebesar 38%, dan pada *Perceived Ease of Use* sebesar 61%. Dapat disimpulkan bahwa model penelitian yang diusulkan menawarkan kinerja prediktif yang lebih baik dengan daya prediksi yang *medium* pada masing-masing variabel prediktor yang mempengaruhi kesiapan dan penerimaan teknologi pengguna dalam menggunakan layanan *Self-Check-in Kiosk* di Bandara Internasional Soekarno-Hatta.

IV. KESIMPULAN

Studi ini mengusulkan model *User Experience Technology Readiness Acceptance Model (UX TRAM)* untuk mengevaluasi kesiapan dan penerimaan pengguna terhadap teknologi *Self-Check-in Kiosk* di Bandara Internasional Soekarno-Hatta. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa model penelitian yang diusulkan memiliki kekuatan *explanatory* bervariasi (mendekati moderat hingga substansial/tinggi), serta memiliki kekuatan prediksi yang menawarkan kinerja prediktif yang lebih baik. Berdasarkan hasil uji signifikansi dan relevansi hubungan pada penelitian ini menunjukkan bahwa model struktural yang diusulkan mayoritas bernilai signifikan, kecuali pada variabel *Innovativeness* dan *Insecurity* terhadap *Perceived Ease of Use*. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis yang dilakukan, dari 15 hipotesis yang diuji, terdapat 13 hipotesis yang diterima dan 2 hipotesis yang ditolak terkait dengan kesiapan dan penerimaan pengguna dalam menggunakan teknologi baru pada layanan *Self-Check-in Kiosk* di bandara Internasional Soekarno-Hatta. Berdasarkan hasil *Specific Indirect Effect* PLS-SEM pada penelitian ini menunjukkan bahwa variabel yang paling berpengaruh signifikan (berdasarkan nilai *t-value* tertinggi) dalam mengevaluasi layanan *Self-Check-in Kiosk* adalah variabel *Innovativeness* yang di mediasi oleh *Perceived Usefulness* terhadap *Behavioral Intention to Use*.

Hasil dari evaluasi kesiapan dan penerimaan teknologi pengguna menunjukkan bahwa pada konstruk *Behavioral Intention to Use* memiliki daya prediksi yang *medium* sebesar 44,6%, konstruk *Perceived Ease of Use* memiliki daya prediksi *medium* sebesar 53,5%, dan konstruk *Perceived Usefulness* memiliki daya prediksi *medium* sebesar 73,2% terhadap penggunaan layanan *Self-Check-in Kiosk* di Bandara Internasional Soekarno-Hatta.

V. SARAN

Berdasarkan keseluruhan hasil penelitian dan kesimpulan yang telah dijelaskan sebelumnya, maka ada beberapa saran yang dapat ditindaklanjuti untuk pengembangan penelitian di masa yang akan datang. Terkait dengan penelitian lebih lanjut mengenai variabel-variabel yang dapat berpengaruh signifikan terhadap kesiapan dan penerimaan teknologi pengguna dalam menggunakan layanan *Self-Check-in Kiosk* di bandara. Saran ini merefer pada model penelitian (Gambar 1) supaya kedepannya muncul variabel-variabel lain diluar model penelitian yang diusulkan pada penelitian ini.

Terkait dengan objek penelitian, para peneliti lain dapat memperluas teknologi yang diteliti seperti *Biometric Autogate*, *Virtual Customer Assistant (VICA)* serta teknologi terbaru lain yang sudah diterapkan di bandara-bandara Indonesia. Saran ini merefer pada model penelitian (Gambar 1) supaya kedepannya model dalam penelitian ini bisa divalidasi menggunakan objek penelitian atau teknologi yang lain namun masih berkaitan dengan *Self-Service Technology*.

Terkait dengan model penelitian yang diusulkan pada penelitian ini bisa coba diterapkan tidak hanya di industri bandara, melainkan juga bisa diterapkan pada industri-industri lain yang sudah menerapkan *Self-Service Technology*. Saran ini merefer pada model penelitian (Gambar 1) supaya kedepannya model dalam penelitian ini bisa divalidasi menggunakan studi kasus atau industri lain yang berbeda dari industri bandara namun masih berkaitan dengan industri yang menjual jasa kepada pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] I. V. Ginting and Syifa Alawiyah, "Technology Acceptance Model in use of Technologies for Contactless Process during the Covid-19 Pandemic," *J. Kepariwisata Destin. Hosp. dan Perjalanan*, vol. 5, no. 2, pp. 37–45, 2021, doi: 10.34013/jk.v5i2.544.
- [2] H. G. Moon, H. L. Lho, and H. Han, "Self-check-in kiosk quality and airline non-contact service maximization: how to win air traveler satisfaction and loyalty in the post-pandemic world?," *J. Travel Tour. Mark.*, vol. 38, no. 4, pp. 383–398, 2021, doi: 10.1080/10548408.2021.1921096.
- [3] N. Taufik and M. H. Hanafiah, "Airport passengers' adoption behaviour towards self-check-in Kiosk Services: the roles of perceived ease of use, perceived usefulness and need for human interaction," *Heliyon*, vol. 5, no. 12, Dec. 2019, doi: 10.1016/j.heliyon.2019.e02960.
- [4] G. J. Lee and S. Naidoo, "Moderating Effects of Technology Readiness on Attitudes and Responses to Mobile Check-in at South African Airports," *Asia Pacific J. Adv. Bus. Soc. Stud.*, vol. 4, no. 1, pp. 87–97, Jan. 2018, doi: 10.25275/apjabssv4i1bus9.
- [5] A. Wittmer, "Acceptance of self-service check-in at Zurich airport," *Res. Transp. Bus. Manag.*, vol. 1, no. 1, 2011, doi: 10.1016/j.rtbm.2011.06.001.
- [6] B. Hanantyo and A. A. Mahmudi, "Analysis of Factors Affecting The User Acceptance's Level of Self-Service Technologies at Indonesian Airport,"

- Procedia Comput. Sci.*, vol. 234, no. 2023, pp. 1529–1537, 2024, doi: 10.1016/j.procs.2024.03.154.
- [7] I. Fajriyanto, L. E. Nugroho, and M. N. Rizal, “Systematic Literature Review on Assessment of Technology Readiness and Acceptance in Government Services,” *2024 2nd Int. Conf. Softw. Eng. Inf. Technol.*, pp. 318–323, 2024, [Online]. Available: <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:269190148>.
- [8] L. Hasanah, E. D. Wahyuni, and W. Suharso, “Evaluasi Kesiapan Dan Penerimaan Pengguna Sistem Informasi Management Tugas Akhir (SIMTEKNIK) Menggunakan Metode TRAM (Technology Readiness Acceptance Model),” *J. Repos.*, vol. 2, no. 7, 2020, doi: 10.22219/repositor.v2i7.855.
- [9] L. Mahesa Yahya, A. Rasyiddin, Muhlasin, S. Mariko, and I. Harsono, “Analysis of User Acceptance Towards The Implementation of Information Systems in Financial Institutions Using Technology Readiness and Acceptance Model Approach,” *J. Inf. dan Teknol.*, vol. 6, no. 1, pp. 112–117, 2024, doi: 10.60083/jidt.v6i1.483.
- [10] B. G. Salazar and M. N. Russi-vigoya, “Technology Readiness Level as the Foundation of Human Readiness Level,” *SAGE Publ.*, pp. 1–5, 2021, doi: 10.1177/10648046211020527.
- [11] S. R. Ekayanti and Irwansyah, “UTAUT in communication technology of learning management system,” *2018 Int. Conf. Adv. Comput. Sci. Inf. Syst. ICACISIS 2018*, pp. 253–258, 2018, doi: 10.1109/ICACISIS.2018.8618172.
- [12] T. McKeown and M. Anderson, “UTAUT: capturing differences in undergraduate versus postgraduate learning?,” *Educ. Train.*, vol. 58, no. 9, pp. 945–965, 2016, doi: 10.1108/ET-07-2015-0058.
- [13] I. Hassandi, M. R. M. Haris Saputra, and K. Puspa Kirana Lie, “Analisis Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Kesadaran Pengguna Dalam Memakai Aplikasi E-Wallet Studi Kasus: Masyarakat Kota Jambi,” *J. Manaj. Teknol. Dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 1, pp. 417–426, Mar. 2023, doi: 10.33998/jms.2023.3.1.754.
- [14] F. D. Davis, “A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: Theory and results,” *Management*, vol. Ph.D., p. 291, 1986, doi: oclc/56932490.
- [15] V. Venkatesh, F. D. Davis, and S. M. W. College, “Theoretical Acceptance Extension Model: Four Longitudinal Field Studies,” *Manage. Sci.*, vol. 46, no. 2, pp. 186–204, 2000.
- [16] L. Mlekus, D. Bentler, A. Paruzel, A. L. Kato-Beiderwieden, and G. W. Maier, “How to raise technology acceptance: user experience characteristics as technology-inherent determinants,” *Grup. Interaktion. Organ. Zeitschrift fur Angew. Organ.*, vol. 51, no. 3, pp. 273–283, 2020, doi: 10.1007/s11612-020-00529-7.
- [17] Hassenzahl Marc, “The Thing And I: Understanding The Relationship Between User and Product,” in *Human-Computer Interaction Series*, 2003, pp. 31–42.
- [18] G. Panic, T. Basmer, and O. Schrape, “A power-gated sensor node microcontroller for security applications,” 2015, doi: 10.1109/URSI-AT-RASC.2015.7302980.
- [19] V. Venkatesh and H. Bala, “Technology Acceptance Model 3 and a Research Agenda on Interventions,” *Decis. Sci. - Decis. SCI*, vol. 39, pp. 273–315, 2008, doi: 10.1111/j.1540-5915.2008.00192.x.
- [20] N. Larasati, “Technology Readiness and Technology Acceptance Model in New Technology Implementation Process in Low Technology SMEs,” *Int. J. Innov. Manag. Technol.*, vol. 8, no. 2, pp. 113–117, 2017, doi: 10.18178/ijimt.2017.8.2.713.
- [21] A. Parasuraman, “Technology Readiness Index (Tri): A Multiple-Item Scale to Measure Readiness to Embrace New Technologies,” *J. Serv. Res.*, vol. 2, no. 4, pp. 307–320, 2000, doi: 10.1177/109467050024001.
- [22] C.-H. Lin, H.-Y. Shih, and P. J. Sher, “Integrating Technology Readiness into Technology Acceptance: The TRAM Model,” *Psychol. Mark.*, vol. 24, no. 7, pp. 641–657, 2007, doi: 10.1002/mar.
- [23] R. Walczuch, J. Lemmink, and S. Streukens, “The effect of service employees’ technology readiness on technology acceptance,” *Inf. Manag.*, vol. 44, no. 2, pp. 206–215, 2007, doi: 10.1016/j.im.2006.12.005.
- [24] R. Martignoni, K. Stanoevska-Slabeva, and D. Mueller, “Evaluation of future mobile services based on the technology acceptance model,” *16th Eur. Conf. Inf. Syst. ECIS 2008*, 2008.
- [25] F. D. Davis, “Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology,” *Manag. Inf. Syst. Res. Center, Univ. Minnesota*, vol. 13, no. 3, pp. 319–340, 1989, doi: 10.5962/bhl.title.33621.
- [26] J. F. Hair, G. T. Hult, C. Ringle, and M. Sarstedt, *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*, Third Edit. SAGE Publications, Inc., 2022.
- [27] M. O. CİBAROĞLU, N. G. UĞUR, and A. H. Turan, “Extending Technology Acceptance Model (TAM) With The Theory of Technology Readiness,” *UlİİD-IJEAS*, vol. 31, pp. 1–22, 2021, doi: 10.18092/ulikidince.700939.
- [28] J. Hair, G. T. M. Hult, C. Ringle, and M. Sarstedt, *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. Sage Publishing, 2022.
- [29] J. F. Hair, J. J. Risher, M. Sarstedt, and C. M. Ringel, “When to use and how to report the results of PLS-SEM,” *Emerald Insight*, 2018, doi: 10.1108/EBR-11-2018-0203.