

RESEARCH ARTICLE

Analisis Penerimaan dan Pengguna Sistem *Face Recognition* di Stasiun KAI Bandung Menggunakan Pendekatan *Technology Acceptance Model* (TAM)

Chirel Zindya Matapu and R. Amalina Dewi Kumalasari*

Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Telkom, Bandung, 40257, Jawa Barat, Indonesia

*Corresponding author: radenamalina@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Teknologi *face recognition* sudah diterapkan di Stasiun KAI Bandung untuk meningkatkan efisiensi dan keamanan proses boarding penumpang. Penelitian ini tujuannya untuk menganalisis penerimaan pengguna terhadap sistem tersebut dengan memakai pendekatan *Technology Acceptance Model* (TAM). Variabel yang diterapkan mencakup *Perceived Ease of Use*, *Perceived Usefulness*, *Perceived Privacy*, *Attitude Toward Using*, dan *Behavioral Intention to Use*. Metode penelitian yang diterapkan yaitu kuantitatif melalui penyebaran kuesioner kepada pengguna layanan, dengan analisis data memakai PLS-SEM dengan bantuan *software* SmartPLS 4.0 dan melibatkan 77 responden. Hasil penelitian menerangkan bahwasanya persepsi kemudahan, manfaat, dan privasi berdampak signifikan terhadap sikap dan niat perilaku pengguna dalam memakai sistem *face recognition*. Penelitian ini memberi kontribusi dalam pengembangan teori TAM serta memberi masukan bagi PT KAI dalam meningkatkan penerimaan teknologi berbasis biometrik di layanan transportasi publik.

Key words: Model Penerimaan Teknologi (TAM), pengenalan wajah, kemudahan penggunaan, kegunaan, privasi, sikap, niat berperilaku

Pendahuluan

Pesatnya kemajuan teknologi sudah mengubah berbagai aspek kehidupan, tidak terkecuali sektor transportasi yang kini banyak mengadopsi sistem biometrik. Teknologi ini, yang berfungsi untuk mengidentifikasi individu berdasarkan karakteristik uniknya, semakin populer dalam bentuk pengenalan wajah (*face recognition*). Tingginya minat terhadap teknologi ini dikonfirmasi oleh laporan dari HID Global, yang menerangkan bahwasanya 61% eksekutif keamanan global sudah atau berencana mengimplementasikan biometrik (Kontan.co.id, 2025). Hal ini menandakan bahwasanya pengenalan wajah bukan lagi sekadar inovasi, melainkan sudah menjadi komponen strategis untuk meningkatkan keamanan dan efisiensi operasional. Sebagai teknologi kecerdasan buatan, sistem pengenalan wajah bekerja melalui serangkaian proses mulai dari deteksi hingga klasifikasi fitur wajah. Meskipun kemajuan dalam *deep learning* sudah meningkatkan akurasinya secara signifikan, penerapannya memunculkan tantangan terkait keandalan di dunia nyata dan kekhawatiran privasi pengguna [1]. Relevansi teknologi ini juga terlihat di sektor lain, seperti pada verifikasi penerima dana pensiun untuk memastikan validitas klaim secara berkala [2]. Oleh sebab itu, keberhasilan implementasi teknologi ini sangat bergantung pada bagaimana pengguna menerimanya, sebab persepsi positif terhadap kegunaan suatu sistem termasuk faktor kunci yang mendorong niat adopsi [3] [4].

Di Indonesia, PT Kereta Api Indonesia (KAI) sudah mengimplementasikan teknologi pengenalan wajah di Stasiun Bandung untuk mempercepat proses boarding dan meningkatkan kenyamanan penumpang. Sejak diluncurkan pada September 2022, sistem ini sudah melayani jutaan penumpang dan menghasilkan efisiensi operasional yang signifikan, termasuk penghematan biaya kertas tiket senilai ratusan juta rupiah (Kompas.com, 2025). Data awal menerangkan respons pengguna yang positif; sebuah survei mengungkapkan bahwasanya mayoritas penumpang merasa sistem ini mudah diterapkan (90,5%), mempercepat boarding (95,3%), dan mempunyai akurasi yang memuaskan (83,4%) [5]. Temuan ini sejalan dengan penelitian lain yang mengonfirmasi dampak positif pengenalan wajah terhadap produktivitas (Afidoh & Ratnawati, 2024) dan pengalaman pengguna secara umum [6]. Namun, di balik manfaat tersebut, muncul tantangan signifikan terkait penerimaan pengguna, terutama menyangkut privasi data. Studi yang sama oleh Rato & Adriyanto [5] mengungkap bahwasanya hanya separuh responden yang merasa yakin data pribadi mereka dikelola dengan aman. Kekhawatiran ini diperparah oleh kerumitan proses registrasi awal dan kurangnya transparansi mengenai pengelolaan data biometrik oleh pihak ketiga (Indra, 2023). Untuk menjembatani kesenjangan pemahaman ini, kerangka kerja *Technology Acceptance Model* (TAM) menawarkan pendekatan teoretis yang relevan. TAM diakui sebagai model yang efektif untuk memprediksi adopsi teknologi [7] [8] dan sudah terbukti relevan dalam konteks penerimaan biometrik di

Indonesia [4]. Model ini menjelaskan bahwasanya niat perilaku (*Behavioral Intention*) untuk memakai teknologi dipengaruhi oleh sikap (*Attitude Toward Using*), yang dibentuk oleh dua persepsi utama: persepsi kegunaan (*Perceived Usefulness*) dan persepsi kemudahan penggunaan (*Perceived Ease of Use*) [3] [9] [10].

Dengan mempertimbangkan manfaat dan tantangan yang ada, penelitian ini tujuannya untuk menganalisis penerimaan pengguna terhadap sistem *face recognition* di Stasiun KAI Bandung berdasarkan pendekatan TAM. Fokus utama penelitian ini yaitu mengevaluasi pengaruh *Perceived Ease of Use* (PEOU), *Perceived Usefulness* (PU), *Attitude Toward Usage* (ATU), dan *Behavioral Intention* (BI), serta mempertimbangkan dimensi tambahan yaitu *Perceived Privacy* (PP) sebagai respons terhadap kekhawatiran pengguna terkait keamanan data. Penelitian ini diharapkan tidak hanya memberi kontribusi teoritis dalam pengembangan model TAM dalam konteks teknologi biometrik, tetapi juga menawarkan rekomendasi praktis bagi PT Kereta Api Indonesia (KAI) dalam meningkatkan kualitas implementasi sistem *face recognition* agar lebih diterima oleh masyarakat secara luas.

Tinjauan Pustaka

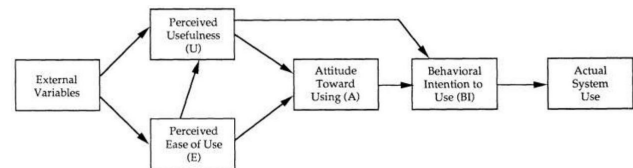
Perilaku Konsumen

Menurut pendapat Basuni et al. [11], perilaku konsumen dapat dipahami sebagai aspek mendasar yang menjadi pijakan utama bagi individu dalam menjalani proses pengambilan keputusan saat melakukan pembelian. Konsep ini mencakup berbagai aktivitas yang saling berkaitan erat dengan cara seseorang membeli suatu produk atau jasa. Sementara itu, Sari [12] menjelaskan bahwasanya perilaku konsumen tidak hanya terbatas pada tindakan membeli saja, tetapi juga meliputi seluruh rangkaian aktivitas, perilaku nyata, serta dinamika psikologis yang turut memengaruhi keputusan pembelian terhadap suatu produk. Berdasarkan uraian tersebut, maka dapat ditarik kesimpulan bahwasanya perilaku konsumen termasuk konsep yang bersifat kompleks dan menyeluruh, mencakup dimensi tindakan, aspek psikologis, serta proses pengambilan keputusan yang menjadi dasar utama bagi seseorang dalam memilih serta membeli produk maupun layanan. Dengan demikian, pemahaman terhadap perilaku konsumen menjadi penting sebagai fondasi dalam menelaah bagaimana konsumen berinteraksi dengan pasar dan apa saja motivasi yang mendorong mereka dalam pengambilan keputusan pembelian.

Technology Acceptance Model (TAM)

Technology Acceptance Model (TAM) diperkenalkan oleh Davis pada tahun 1989 sebagai penyempurnaan dari teori *Theory of Reasoned Action* (TRA). Model ini tujuannya untuk menggambarkan bagaimana perilaku individu terbentuk dalam menerima dan memakai teknologi. TAM berfokus pada dua konstruk utama, yaitu *Perceived Usefulness* (persepsi terhadap kegunaan) dan *Perceived Ease of Use* (persepsi terhadap kemudahan penggunaan), yang diyakini mempunyai pengaruh terhadap sikap pengguna, intensi untuk memakai, hingga penggunaan teknologi secara nyata.

Menurut Kumalasari et al. [13], model TAM sudah diterapkan secara luas dalam berbagai penelitian yang menilai penerimaan teknologi, mulai dari layanan swadaya di sektor finansial, layanan pemerintahan digital (e-government), sistem pelayanan kesehatan, industri perhotelan, sektor ritel, hingga metode pembayaran yang memakai teknologi pengenalan wajah. Tidak hanya berfungsi untuk menjelaskan keterkaitan antara keyakinan dan perilaku pengguna, TAM juga dipandang sebagai dasar teoritis dalam memahami berbagai faktor yang berperan dalam adopsi teknologi di lingkungan organisasi [14] [15]. Oleh sebab itu, model ini dianggap relevan sebagai acuan dalam menelaah aspek penerimaan terhadap teknologi.



Gambar 1. Model *Technology Acceptance Model* (TAM)

Gambar 1 berikut menerangkan model konseptual TAM yang dikemukakan oleh Davis [3]:

1. *Perceived Ease of Use*

Perceived Ease of Use termasuk salah satu elemen inti dalam kerangka *Technology Acceptance Model* (TAM) yang pertama kali diperkenalkan oleh Davis pada tahun 1989. Istilah ini merujuk pada sejauh mana seseorang mempunyai keyakinan bahwasanya penggunaan suatu sistem teknologi dapat dilakukan dengan mudah dan tidak membutuhkan upaya yang berlebihan. Dengan kata lain, PEOU menggambarkan persepsi individu bahwasanya sistem tersebut dirancang secara intuitif sehingga dapat dioperasikan tanpa menghadapi hambatan atau kesulitan yang berarti.

Sejalan dengan hal tersebut, Jogiyanto [16] mengemukakan bahwasanya persepsi terhadap kemudahan penggunaan mencerminkan tingkat keyakinan seseorang bahwasanya suatu teknologi dapat diterapkan dengan lancar tanpa memerlukan usaha fisik maupun mental yang tinggi. Keyakinan ini memainkan peran penting dalam membentuk sikap, niat, dan keputusan individu untuk menerima serta mengadopsi suatu teknologi tertentu. Sejalan dengan hal tersebut, Jogiyanto [16] mengemukakan bahwasanya persepsi terhadap kemudahan penggunaan mencerminkan tingkat keyakinan seseorang bahwasanya suatu teknologi dapat diterapkan dengan lancar tanpa memerlukan usaha fisik maupun mental yang tinggi. Keyakinan ini memainkan peran penting dalam membentuk sikap, niat, dan keputusan individu untuk menerima serta mengadopsi suatu teknologi tertentu.

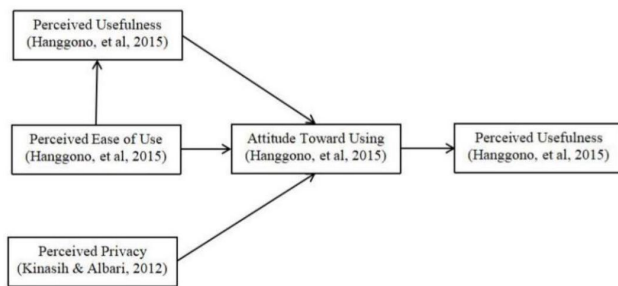
2. *Perceived Usefulness*

Perceived Usefulness (PU) termasuk salah satu komponen penting dalam model *Technology Acceptance Model* (TAM) yang dikembangkan oleh Davis pada tahun 1989. Konsep ini merujuk pada sejauh mana seseorang meyakini bahwasanya penggunaan suatu teknologi dapat memberi kontribusi positif terhadap peningkatan kinerja atau produktivitas dalam aktivitas pekerjaan mereka. Dengan kata lain, persepsi ini menerangkan sejauh mana teknologi dinilai mampu mempercepat, menyederhanakan, atau mempermudah penyelesaian berbagai tugas.

Senada dengan hal tersebut, Jogiyanto [16] mengungkapkan bahwasanya persepsi terhadap kegunaan suatu teknologi mencerminkan pandangan individu bahwasanya teknologi tersebut dapat mendukung pencapaian hasil kerja secara lebih efisien dan efektif. Oleh sebab itu, *Perceived Usefulness* mempunyai pengaruh signifikan dalam membentuk sikap serta niat seseorang untuk menerima dan memakai suatu sistem informasi. Lebih lanjut, Hanggono et al. [17] mengidentifikasi sejumlah indikator yang dapat diterapkan untuk mengukur tingkat persepsi kegunaan ini, antara lain yaitu kemampuan teknologi dalam meningkatkan performa kerja, membantu tercapainya efektivitas kerja yang lebih tinggi, serta menyederhanakan proses pelaksanaan tugas sehari-hari.

3. *Attitude Toward Using*

Menurut Davis [18] *Attitude Toward Using* (ATU) atau sikap mencerminkan kecenderungan evaluatif individu, baik ke arah positif maupun negatif, dalam menghadapi implementasi sistem teknologi baru, yang nantinya akan membentuk intensi perilaku



Gambar 2. Kerangka Pemikiran

penggunaan di masa mendatang. Menurut Jogiyanto [16] *attitude toward behavior* juga dapat diartikan sebagai penilaian pengguna mengenai ketertarikan mereka dalam memakai sistem. Beberapa indikator *attitude toward using* menurut Hanggono et al., [17] yaitu menyenangkan berinteraksi, senang memakai, menikmati penggunaan dan menarik untuk diterapkan.

4. Behavioral Intention to Use

Menurut Davis [3], *Behavioral Intention to Use* atau "Niat Perilaku Penggunaan" mengacu pada seberapa besar keinginan atau minat seseorang untuk memakai suatu teknologi. Semakin kuat niat seseorang, semakin besar kemungkinan dia akan benar-benar memakai teknologi tersebut. Niat ini dapat menjadi prediktor yang akurat untuk menentukan apakah seseorang akan memakai teknologi itu atau tidak. Menurut Jogiyanto [16] *Behavior* merujuk pada tindakan yang dilakukan oleh individu. Beberapa indikator *behavioral intention to use* menurut Hanggono et al., [17] yaitu selalu mencoba memakai dan berlanjut dimasa datang.

5. Perceived Privacy

Perceived Privacy merujuk pada pandangan individu mengenai sejauh mana informasi pribadi mereka aman dan tidak disalahgunakan dalam suatu layanan atau platform digital. Cheung et al. [19] menyatakan bahwasanya privasi mencakup hak seseorang untuk mengatur akses terhadap data pribadinya, termasuk mencegah distribusi informasi tersebut tanpa izin. Menjaga privasi berarti melindungi aspek pribadi dari intervensi atau pengawasan yang tidak diinginkan. Dalam kerangka hukum di Indonesia, perlindungan atas privasi dijamin dalam Pasal 28G ayat (1) UUD 1945 dan diperkuat oleh ketentuan dalam Undang-Undang tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (ITE), yang memberi jaminan hukum atas kendali individu terhadap data identitasnya. Selain itu, menurut Flavián dan Guinaliú [20], persepsi terhadap perlindungan privasi mencakup elemen seperti keamanan sistem, kerahasiaan informasi, autentikasi identitas, serta perlindungan dari pencatatan atau pelacakan aktivitas secara ilegal.

Kinasih & Albari [21] mengidentifikasi beberapa indikator *perceived privacy*, antara lain: adanya jaminan hukum terhadap perlindungan data, pengumpulan data sesuai kebutuhan layanan, persetujuan pengguna dalam pemberian informasi, kenyamanan saat berbagi data, serta prioritas tinggi terhadap perlindungan privasi pengguna.

Kerangka Pemikiran

Kerangka penelitian kali dapat dilihat pada gambar 2 berikut ini.

Penelitian ini mengadopsi pendekatan *Technology Acceptance Model* (TAM) yang dikembangkan Davis [3] untuk menjelaskan faktor-faktor yang memengaruhi penerimaan teknologi oleh pengguna. Dua konstruk utama TAM yaitu *Perceived Ease of Use* (PEOU) dan *Perceived Usefulness* (PU) yang mempengaruhi sikap pengguna (*Attitude Toward Using*/ATU), yang pada akhirnya menentukan *Behavioral Intention*

to Use (BI). Hal ini berarti, semakin mudah suatu teknologi diterapkan, maka persepsi kemanfaatannya juga meningkat [22]. Kedua faktor ini kemudian membentuk sikap positif terhadap penggunaan, yang menjadi prediktor utama dari niat penggunaan berkelanjutan [23]. Di samping itu, *Perceived Privacy* (PP) juga berperan penting, sebab perlindungan data pribadi menjadi pertimbangan utama dalam pengambilan keputusan untuk memakai teknologi, sebagaimana dijelaskan oleh Rikaz et al. [24].

Dengan demikian, penelitian ini memodelkan hubungan antara PEOU, PU, ATU, BI, dan PP dalam konteks penggunaan teknologi *face recognition* di Stasiun KAI Bandung. Berikut yaitu hipotesis penelitian berdasarkan kerangka pemikiran diatas:

H1: *Perceived Ease of Use* (PEOU) berdampak positif dan signifikan terhadap *Perceived Usefulness* (PU) pengguna layanan *face recognition* di Stasiun KAI Bandung.

H2: *Perceived Ease of Use* (PEOU) berdampak positif dan signifikan terhadap *Attitude Toward Using* (ATU) pengguna layanan *face recognition* di Stasiun KAI Bandung.

H3: *Perceived Usefulness* (PU) berdampak positif dan signifikan terhadap *Attitude Toward Using* (ATU) pengguna layanan *face recognition* di Stasiun KAI Bandung.

H4: *Attitude Toward Using* (ATU) berdampak positif dan signifikan terhadap *Behavioral Intention to Use* (BI) pengguna layanan *face recognition* di Stasiun KAI Bandung.

H5: *Perceived Privacy* (PP) berdampak positif dan signifikan terhadap *Attitude Toward Using* (ATU) pengguna layanan *face recognition* di Stasiun KAI Bandung.

Metodologi Penelitian

Jenis Penelitian

Penelitian ini memakai pendekatan kuantitatif konklusif dengan desain kausal, yang tujuannya menguji hubungan sebab-akibat antar variabel yang sudah dirumuskan berdasarkan kajian terdahulu [25] [26]. Desain kausal dipilih untuk mengidentifikasi pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen [27]. Data dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner kepada pengguna layanan *face recognition* di Stasiun KAI Bandung, dan dianalisis memakai pendekatan *cross-sectional*, yaitu data dikumpulkan pada satu titik waktu tertentu [26].

Operasionalisasi Variabel

Penelitian ini melibatkan tiga jenis variabel, yaitu: Variabel independen yang terdiri dari *Perceived Ease of Use* dan *Perceived Privacy*; Variabel *intervening* yaitu *Attitude Toward Using* dan; Variabel dependen yang terdiri dari *Perceived Usefulness* dan *Behavioral Intention to Use*. Masing-masing variabel dijabarkan menjadi indikator terukur, yang diukur dengan skala Likert 1-5. Berikut ringkasan operasionalisasi variabel pada tabel 1 di bawah ini:

Skala Pengukuran

Penelitian ini memakai skala Likert untuk mengukur tanggapan responden terhadap indikator setiap variabel. Menurut Sugiyono [25], skala Likert diterapkan untuk menilai sikap, pendapat, dan persepsi seseorang terhadap suatu fenomena sosial dengan menyusun indikator menjadi pernyataan. Skala yang diterapkan terdiri dari lima tingkat penilaian, yaitu: Sangat Setuju (SS) diberi skor 5, Setuju (S) diberi skor 4, Ragu-Ragu (RG) diberi skor 3, Tidak Setuju (TS) diberi skor 2, dan Sangat Tidak Setuju (STS) diberi skor 1.

Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini yaitu seluruh pengguna layanan *face recognition* di Stasiun KAI Bandung, dengan kriteria: (1) pernah memakai

Table 1. Operasional Variabel

Sub Variabel	Indikator	Item
Perceived Ease of Use	Mudah dipelajari	Saya merasa teknologi <i>face recognition</i> untuk boarding di stasiun mudah untuk dipelajari
	Mudah diterapkan	Saya merasa teknologi <i>face recognition</i> mudah diterapkan dalam melakukan proses <i>check-in</i> .
	Mempermudah interaksi	Saya merasa dipermudah dalam mengakses kamera pada saat proses <i>check-in</i> .
	Mudah Beradaptasi	Saya merasa sistem ini mendukung penggunaan oleh individu dari berbagai usia dan karakteristik wajah
Perceived Privacy	Keseluruhan mudah diterapkan	Saya merasa layanan <i>face recognition</i> memudahkan proses <i>check-in</i> secara keseluruhan
	Adanya jaminan hukum terhadap perlindungan data pribadi pengguna	Saya merasa dengan memakai <i>face recognition</i> data pribadi layanan saya dilindungi secara hukum.
	Pengumpulan data pribadi pengguna yang diperlukan untuk aktivitas layanan.	Saya yakin perusahaan mengumpulkan data pribadi pengguna hanya untuk proses registrasi diawal.
	Adanya persetujuan dengan pengguna layanan ketika memberi informasi.	Saya yakin data pribadi pengguna layanan tidak diberikan kepada orang lain.
Perceived Usefulness	Kenyamanan yang diberikan kepada pelanggan ketika memberi informasi.	Saya merasa aman pada saat mengirimkan data pribadi.
	Privasi pengguna menjadi perhatian paling utama.	Saya merasa layanan <i>face recognition</i> peduli terhadap privasi pengguna.
	Peningkatan performa kinerja	Menurut saya, kecepatan proses pengenalan wajah kurang dari 3 detik.
	Peningkatan efektivitas kinerja	Saya merasa sistem mampu mengenali wajah dengan akurat di berbagai kondisi cahaya dan sudut.
Behavioral Intention to Use	Menyederhanakan proses kinerja	Saya merasa proses verifikasi identitas dilakukan dengan cepat dan mudah.
	Selalu mencoba memakai	Saya yakin, sekali memakai layanan <i>face recognition</i> akan timbul keinginan untuk terus menggunakannya setiap kali melakukan proses <i>check-in</i> .
	Berlanjut dimasa datang	Saya percaya teknologi ini akan terus berkembang dengan baik.
Attitude Toward Using	Kenyamanan berinteraksi	Saya yakin, pengguna merasa aman dan terlindungi privasinya saat memakai layanan <i>face recognition</i> .
	Senang memakai	Menurut saya, tampilan visual layanan <i>face recognition</i> terlihat sederhana dan mudah dipahami.
	Menikmati penggunaan	Saya merasa, proses dalam memakai layanan <i>face recognition</i> ini mudah dan menyenangkan.
	Menarik untuk diterapkan	Saya merasa penasaran dan ingin terus mencoba layanan <i>face recognition</i> setiap kali melakukan proses <i>check-in</i> .

layanan *face recognition* dan (2) berusia produktif (18-60 tahun). Sebab keterbatasan distribusi kuesioner, penelitian difokuskan pada pengguna yang memenuhi kriteria tersebut. Sampel yaitu sebagian dari populasi yang dipilih untuk mewakili keseluruhan dan diambil memakai teknik *non-probability sampling*, khususnya *purposive sampling*. Penentuan jumlah sampel memakai aplikasi G^* Power, dengan parameter *effect size* 15%, power 80%, tingkat signifikansi 5%, dan 3 prediktor. Hasil perhitungan menerangkan bahwasanya jumlah minimum sampel yang dibutuhkan yaitu 77 responden. Pengumpulan data dilakukan secara virtual melalui platform media sosial seperti WhatsApp, Instagram, Line, dan X, guna menjangkau responden yang tersebar, terutama mereka yang pernah memakai layanan *face recognition* di Stasiun KAI Bandung.

Uji Validitas dan Reliabilitas

Uji validitas diterapkan untuk memastikan bahwasanya setiap item dalam kuesioner mampu mengukur variabel yang dimaksud. Suatu item dinyatakan valid apabila nilai r -hitung $>$ r -tabel (0,349) pada 30 responden ([26] [27]). Hasil pengujian terlampir pada tabel 2 yang menerangkan seluruh item dalam kuesioner yaitu valid. Sedangkan, uji reliabilitas dilakukan untuk mengukur konsistensi dan stabilitas jawaban responden. Berdasarkan perhitungan memakai Cronbach's Alpha, kuesioner dinyatakan reliabel jika nilai $\alpha \geq 0,60$ [27] [28]. Hasil pengujian menerangkan seluruh variabel mempunyai nilai α di atas ambang batas, sehingga dinyatakan reliabel (Tabel 3).

Teknik Analisis Data

1. Analisis Deskriptif.

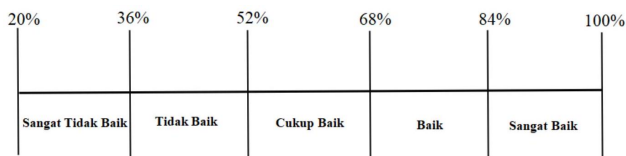
Statistik deskriptif diterapkan untuk menggambarkan data sebagaimana adanya tanpa melakukan generalisasi [25]. Pada

Table 2. Hasil Uji Validitas

Variabel	Item	R Hitung	R Tabel	Keterangan
Perceived Ease of Use (X1)	X1.1	0,748	0,349	Valid
	X1.2	0,777	0,349	Valid
	X1.3	0,868	0,349	Valid
	X1.4	0,711	0,349	Valid
	X1.5	0,770	0,349	Valid
Perceived Privacy (X2)	X2.1	0,906	0,349	Valid
	X2.2	0,804	0,349	Valid
	X2.3	0,873	0,349	Valid
	X2.4	0,768	0,349	Valid
	X2.5	0,871	0,349	Valid
Perceived Usefulness (Y1)	Y1.1	0,808	0,349	Valid
	Y1.2	0,891	0,349	Valid
	Y1.3	0,783	0,349	Valid
Behavioral Intention to Use (Y2)	Y2.1	0,928	0,349	Valid
	Y2.2	0,934	0,349	Valid
Attitude Toward Using (Z)	Z1	0,792	0,349	Valid
	Z2	0,794	0,349	Valid
	Z3	0,794	0,349	Valid
	Z4	0,778	0,349	Valid

Table 3. Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	Nilai Alpha Hitung	Cronbach's Alpha Minimum	Keterangan
Perceived Ease of Use	0,833	0,6	Reliabel
Perceived Privacy	0,899	0,6	Reliabel
Perceived Usefulness	0,768	0,6	Reliabel
Behavioral Intention to Use	0,848	0,6	Reliabel
Attitude Toward Using	0,797	0,6	Reliabel

**Gambar 3.** Garis Kontinum Kategori Penilaian Persentase

penelitian ini, analisis deskriptif diterapkan untuk mengolah hasil kuesioner berdasarkan lima pilihan jawaban dari 77 responden. Interpretasi hasil persentase skor dari setiap item dalam kuesioner dikategorikan ke dalam lima kriteria penilaian, sebagaimana ditampilkan pada gambar 3 berikut:

2. Partial Least Square-Structural Equation Model (PLS-SEM)

PLS-SEM termasuk teknik analisis struktural berbasis varian yang diterapkan untuk menguji hubungan antar variabel laten dan indikatornya secara simultan, khususnya dalam model kompleks

atau ukuran sampel kecil [29]. Analisis ini dijalankan memakai software SmartPLS.

a. Model Pengukuran (*Outer Model*)

Outer model menjelaskan hubungan antara konstruk (variabel laten) dengan indikatornya, baik reflektif maupun formatif. Validitas dan reliabilitas indikator diuji melalui:

- (i) *Convergent Validity*: Dinyatakan valid bila *loading factor* $\geq 0,70$, AVE $\geq 0,50$, dan *communality* $\geq 0,50$ [28].
- (ii) *Discriminant Validity*: Terpenuhi jika nilai *cross loading* $\geq 0,70$ dan akar AVE lebih tinggi dari korelasi antar konstruk [30].
- (iii) *Reliability*: melalui teknik *Composite Reliability* dan Cronbach's Alpha $\geq 0,70$ [28].

b. Model Struktural (*Inner Model*)

Model struktural (*inner model*) menerangkan hubungan kausal antara variabel laten. Evaluasi terhadap model ini dilakukan melalui beberapa indikator utama, yaitu:

(i) *Coefficient of Determination* (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) diterapkan untuk mengukur seberapa besar pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Nilai R^2 yang tinggi menerangkan bahwasanya model mempunyai daya jelas yang kuat terhadap konstruk endogen. Berdasarkan kriteria yang diterapkan oleh Savitri et al. [28], nilai R^2 lebih dari 0,75 dikategorikan sebagai pengaruh kuat, lebih dari 0,50 sebagai pengaruh sedang, dan lebih dari 0,25 sebagai pengaruh lemah.

(ii) *F-square* (f^2)

Ukuran efek (f^2) diterapkan untuk mengevaluasi kontribusi masing-masing konstruk terhadap konstruk lainnya dalam model. Nilai f^2 menerangkan besarnya pengaruh suatu variabel laten terhadap variabel lain. Kategori nilai f^2 menurut Savitri et al. [28] yaitu lebih dari 0,35 menerangkan efek besar, lebih dari 0,15 menerangkan efek sedang, dan lebih dari 0,02 menerangkan efek kecil.

(iii) *Predictive Relevance* (Q^2)

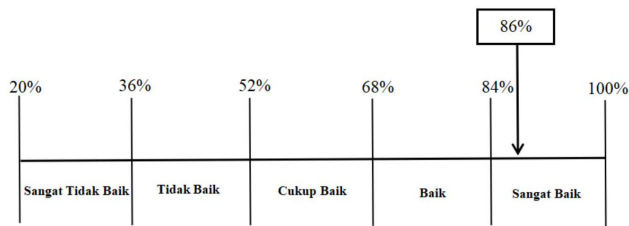
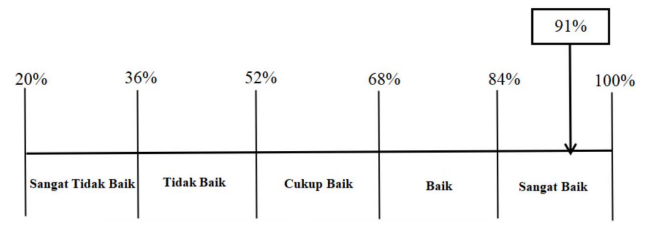
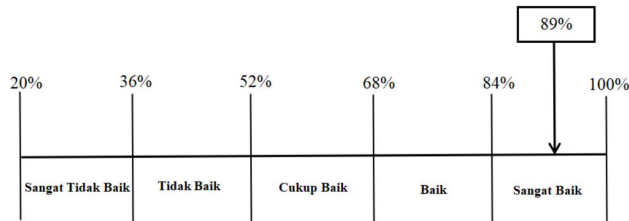
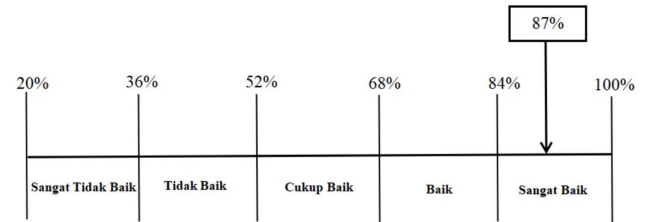
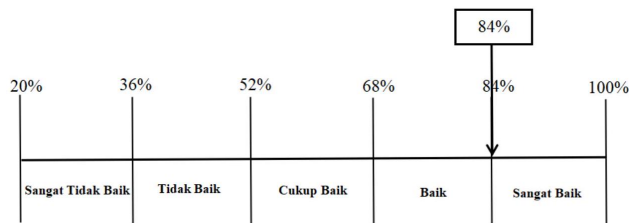
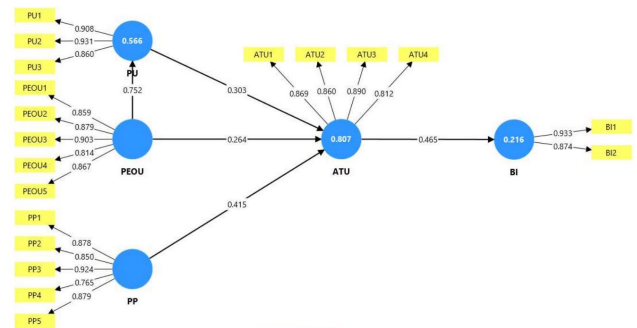
Q^2 diterapkan untuk mengukur seberapa baik model mampu memprediksi data observasi. Nilai Q^2 diperoleh melalui prosedur *blindfolding* dan menjadi indikator relevansi prediktif model terhadap konstruk endogen. Menurut Savitri et al. [28], nilai Q^2 lebih dari 0,35 menerangkan kemampuan prediktif yang kuat, lebih dari 0,15 sedang, dan lebih dari 0,02 lemah.

(iv) *Standardized Root Mean Square Residual* (SRMR)

SRMR termasuk ukuran model fit yang mencerminkan perbedaan antara matriks korelasi yang diobservasi dengan yang diprediksi oleh model. Model dinyatakan mempunyai fit yang baik apabila nilai SRMR kurang dari 0,08 [31]. Ukuran ini membantu dalam menilai sejauh mana keseluruhan model yang dibangun dapat merepresentasikan data yang ada secara memadai.

3. Uji Hipotesis

Hipotesis termasuk dugaan sementara terhadap permasalahan penelitian yang masih perlu dibuktikan melalui data empiris [25]. Pada penelitian, hipotesis diterapkan untuk menguji adanya hubungan atau perbedaan antarvariabel secara sistematis. Uji signifikansi dilakukan dengan dua kriteria utama: (1) nilai *Critical Ratio* (C.R) atau T hitung $\geq 1,97$, dan (2) nilai probabilitas (P) $< 0,05$, yang menerangkan bahwasanya hipotesis alternatif ($H1$) diterima dan hipotesis nol ($H0$) ditolak.

Gambar 4. Garis Kontinum *Perceived Ease of Use*Gambar 7. Garis Kontinum *Behavioral Intention to Use*Gambar 5. Garis Kontinum *Perceived Privacy*Gambar 8. Garis Kontinum *Attitude Toward Using*Gambar 6. Garis Kontinum *Perceived Usefulness*Gambar 9. *Outer Model*

Hasil dan Pembahasan

Analisis Deskriptif

1. Tanggapan Responden Pada Variabel *Perceived Ease of Use*
Berdasarkan gambar 4 garis kontinum diatas, variabel *Perceived Ease of Use* memperoleh nilai rata-rata besarnya 86% sehingga berada pada kategori "Sangat Baik". Oleh sebab itu, kesimpulannya bahwasanya mayoritas responden sangat merasakan kemudahan dalam memakai layanan *face recognition*.
2. Tanggapan Responden Pada Variabel *Perceived Privacy*
Berdasarkan gambar 5 garis kontinum di atas, variabel *Perceived Privacy* memperoleh nilai rata-rata besarnya 89% sehingga berada pada kategori "Sangat Baik". Oleh sebab itu, kesimpulannya bahwasanya mayoritas responden sangat merasakan keamanan privasi data dalam memakai layanan *face recognition*.
3. Tanggapan Responden Pada Variabel *Perceived Usefulness*
Berdasarkan gambar 6 garis kontinum diatas, Berdasarkan gambar garis kontinum diatas, variabel *Perceived Usefulness* memperoleh nilai rata-rata besarnya 84% sehingga berada pada kategori "Baik". Oleh sebab itu, kesimpulannya bahwasanya mayoritas responden merasakan manfaat yang baik dalam memakai layanan *face recognition*.
4. Tanggapan Responden Pada Variabel *Behavioral Intention to Use*
Berdasarkan gambar 7 garis kontinum di atas, variabel *Behavioral Intention to Use* memperoleh nilai rata-rata besarnya 91% sehingga berada pada kategori "Sangat Baik". Oleh sebab itu, kesimpulannya bahwasanya mayoritas responden sangat mempunyai niat dalam memakai layanan *face recognition*.
5. Tanggapan Responden Pada Variabel *Attitude Toward Using*

Berdasarkan gambar 8 garis kontinum diatas, variabel *Attitude Toward Using* memperoleh nilai rata-rata besarnya 87% sehingga berada pada kategori "Sangat Baik". Oleh sebab itu, kesimpulannya bahwasanya mayoritas responden mempunyai sikap yang sangat positif dalam memakai layanan *face recognition*.

Analisis Model Pengukuran (*Outer Model*)

1. Convergent Validity

Convergent validity dinyatakan terpenuhi apabila dua kriteria utama berikut dipenuhi yaitu Nilai *outer loading* masing-masing indikator $\geq 0,70$ dan Nilai *Average Variance Extracted* (AVE) untuk setiap konstruk $\geq 0,50$. Pengujian ini dilakukan untuk memastikan bahwasanya setiap indikator benar-benar mampu merefleksikan konstruk yang diwakilinya (Gambar 10). Visualisasi hasil *outer model* dapat dilihat pada tabel-tabel berikut, yang menerangkan hubungan antara indikator dengan konstruk laten beserta nilai *outer loading* masing-masing:

Berdasarkan hasil *outer model* pada tabel 4, seluruh indikator pada masing-masing konstruk mempunyai nilai *loading factor* di atas 0,7, yang menunjukkan bahwasanya indikator-indikator tersebut mempunyai validitas konvergen yang baik. Hal ini berarti setiap indikator mampu merepresentasikan konstruk secara memadai. Selain itu, nilai *Average Variance Extracted* (AVE) (tabel 5) untuk seluruh konstruk juga sudah memenuhi kriteria, yaitu lebih dari 0,5. Adapun nilai AVE yang diperoleh antara lain yaitu ATU besarnya 0,737, BI besarnya 0,817, PEOU besarnya 0,748, PP besarnya

Table 4. Outer Loading

Item	ATU	BI	PEOU	PP	PU
ATU1	0.869				
ATU2	0.860				
ATU3	0.890				
ATU4	0.812				
BI1		0.933			
BI2		0.874			
PEOU1			0.859		
PEOU2			0.879		
PEOU3			0.903		
PEOU4			0.814		
PEOU5			0.867		
PP1				0.878	
PP2				0.850	
PP3				0.924	
PP4				0.765	
PP5				0.879	
PU1					0.908
PU2					0.931
PU3					0.860

Table 5. Average Variance Extracted

Indikator	Average variance extracted (AVE)
ATU	0.737
BI	0.817
PEOU	0.748
PP	0.741
PU	0.811

Table 6. Composite Reliability (rho.c)

Indikator	Composite reliability (rho.c)
ATU	0.918
BI	0.899
PEOU	0.937
PP	0.935
PU	0.928

0,741, dan PU besarnya 0,811. Dengan demikian, kesimpulannya bahwasanya seluruh konstruk dalam model sudah memenuhi syarat *convergent validity*, baik ditinjau dari nilai *loading factor* maupun nilai AVE.

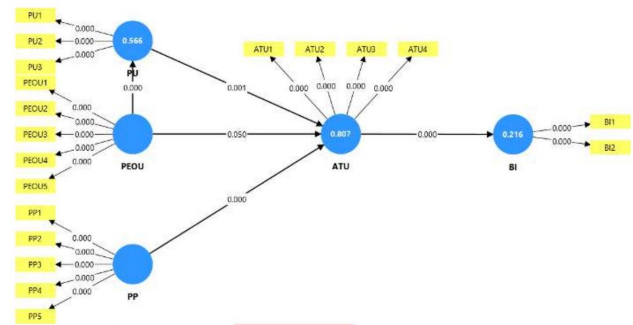
2. Discriminant Validity

a. Composite Reliability

Berdasarkan tabel 6 di atas, seluruh konstruk menerangkan reliabilitas internal yang sangat baik, dengan nilai *Composite Reliability* (CR) melampaui ambang batas 0,70 [31]. Nilai CR yaitu: PEOU (0,937), PP (0,935), PU (0,928), ATU (0,918), dan

Table 7. Cronbach's Alpha

Indikator	Cronbach's alpha
ATU	0.881
BI	0.780
PEOU	0.915
PP	0.912
PU	0.882



Gambar 10. Inner Model

Table 8. Coefficient of Determination (R^2)

Indikator	R^2	Keterangan
ATU	0.807	Kuat
BI	0.216	Lemah
PU	0.566	Sedang

BI (0,899). Dengan demikian, semua konstruk reliabel untuk analisis model struktural lebih lanjut.

b. Cronbach's Alpha

Pada tabel 7 dapat dilihat bahwa seluruh konstruk menerangkan reliabilitas internal yang baik, dengan nilai Cronbach's Alpha melebihi nilai minimum 0,70. Nilai tertinggi dicapai oleh PEOU (0,915) dan PP (0,912), sementara BI (0,780) juga berada di atas batas minimum. Hasil ini mengonfirmasi reliabilitas semua konstruk untuk analisis selanjutnya.

Analisis Model Struktural (Inner Model)

Pada penelitian ini, evaluasi *inner model* mengacu pada tiga komponen utama, yaitu *Coefficient of Determination* (R^2), *F-square* (f^2), dan *Predictive Relevance* (Q^2). Ketiga indikator ini diterapkan untuk mengevaluasi kualitas model struktural dalam menjelaskan pengaruh antar variabel serta kemampuan prediktif model tersebut. Berikut ini yaitu hasil *Inner Model* :

1. Coefficient of Determination (R^2)

Hasil perhitungan R^2 (Tabel 8) menerangkan bahwasanya konstruk *Attitude Toward Using* (ATU) mempunyai nilai 0,807, artinya 80,7% variabilitas ATU dapat dijelaskan oleh *Perceived Usefulness* (PU), *Perceived Ease of Use* (PEOU), dan *Perceived Privacy* (PP), yang tergolong kuat. Selanjutnya, R^2 untuk *Perceived Usefulness* (PU) yaitu 0,566, menerangkan 56,6% variansnya dijelaskan oleh PEOU, dikategorikan sebagai pengaruh sedang. Sementara itu, R^2 untuk *Behavioral Intention to Use* (BI) besarnya 0,216, berarti 21,6% variabilitas BI dijelaskan oleh ATU, yang tergolong lemah.

2. F-square (f^2)

Berdasarkan tabel 9 nilai *f-square* (f^2) menerangkan pengaruh PEOU terhadap PU tergolong kuat (1.305). Hubungan

Table 9. F-square (F^2)

Hubungan	Nilai f^2	Keterangan
ATU → BI	0.276	Sedang
PEOU → ATU	0.115	Lemah
PEOU → PU	1.305	Kuat
PP → ATU	0.316	Sedang
PU → ATU	0.186	Sedang

Table 10. Predictive Relevance (Q^2)

Indikator	Q^2 Predict	Keterangan
PU	0.583	Kuat
ATU	0.781	Kuat
BI	0.156	Sedang

Table 11. SRMR

SRMR	Saturated Model	Estimated Model
	0.065	0.073

Table 12. Hasil Uji Hipotesis

No	Hipotesis	Path Coefficient	T-Statistic	P-Value	Keputusan
H1	PEOU → PU	0.752	7.523	0.000	Diterima
H2	PEOU → ATU	0.264	1.959	0.025	Diterima
H3	PU → ATU	0.303	3.193	0.001	Diterima
H4	ATU → BI	0.465	6.701	0.000	Diterima
H5	PP → ATU	0.415	3.640	0.000	Diterima

ATU terhadap BI (0.276), PP terhadap ATU (0.316), dan PU terhadap ATU (0.186) mempunyai pengaruh sedang. Pengaruh PEOU terhadap ATU teridentifikasi lemah (0.115).

3. Predictive Relevance (Q^2)

Analisis Q-square (Q^2) menerangkan relevansi prediktif model yang baik (Tabel 10). Nilai Q^2 untuk *Perceived Usefulness* (PU) yaitu 0.583 (kuat), *Attitude Toward Using* (ATU) besarnya 0.781 (kuat), dan *Behavioral Intention to Use* (BI) termasuk kategori sedang. Ini mengindikasikan kemampuan model yang baik dalam memprediksi konstruk endogen.

4. Standardized Root Mean Square Residual (SRMR)

Mengacu pada Hair et al., [31], nilai model fit yang baik yaitu >0.80 . Berikut ini yaitu hasil analisis SRMR: Analisis SRMR (*Standardized Root Mean Square Residual*) menghasilkan nilai 0,065 untuk saturated model dapat dilihat pada tabel 11. Nilai ini berada di bawah ambang batas yang direkomendasikan ($<0,08$ atau $<0,10$), mengindikasikan kecocokan model (model fit) yang baik antara data observasi dan prediksi model, sehingga layak untuk analisis lebih lanjut.

Hasil Uji Hipotesis

Tabel hasil uji hipotesis ditunjukkan pada tabel 12 berikut ini.

1. Hipotesis 1 (H1): *Perceived Ease of Use* (PEOU) Berdampak Terhadap *Perceived Usefulness* (PU)

Variabel *Perceived Ease of Use* (PEOU) berdampak positif dan signifikan terhadap *Perceived Usefulness* (PU) dengan path coefficient 0.752, t-statistic 7.523, dan p-value 0.000. Maka H1 diterima.

Artinya, kemudahan dalam penggunaan sistem *face recognition* turut membentuk persepsi kegunaannya oleh pengguna.

2. Hipotesis 2 (H2): *Perceived Ease of Use* (PEOU) Berdampak Terhadap *Attitude Toward Using* (ATU)

Variabel *Perceived Ease of Use* (PEOU) berdampak positif dan signifikan terhadap *Attitude Toward Using* (ATU) dengan nilai path coefficient 0.264, t-statistic 1.959, dan p-value 0.025. Maka H2 diterima. Ini menunjukkan bahwasanya kemudahan penggunaan mempunyai pengaruh yang kuat untuk memengaruhi sikap pengguna secara langsung dalam memakai layanan *face recognition*.

3. Hipotesis 3 (H3): *Perceived Usefulness* (PU) Berdampak Terhadap *Attitude Toward Using* (ATU)

Variabel *Perceived Usefulness* (PU) berdampak positif dan signifikan terhadap *Attitude Toward Using* (ATU) dengan nilai path coefficient 0.303, t-statistic 3.193, dan p-value 0.001. Maka H3 diterima. Ini menerangkan bahwasanya semakin besar persepsi kegunaan terhadap sistem *face recognition*, semakin positif sikap pengguna dalam memakainya.

4. Hipotesis 4 (H4): *Attitude Toward Using* (ATU) Berdampak Terhadap *Behavioral Intention to Use* (BI)

Variabel *Attitude Toward Using* (ATU) berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Behavioral Intention to Use* (BI) dengan path coefficient 0.465, t-statistic 6.701, dan p-value 0.000. Maka H4 diterima. Ini menerangkan bahwasanya sikap positif terhadap sistem *face recognition* mendorong niat pengguna untuk terus memakainya.

5. Hipotesis 5 (H5): *Perceived Privacy* (PP) Berdampak Terhadap *Attitude Toward Using* (ATU)

Variabel *Perceived Privacy* (PP) berdampak positif dan signifikan terhadap *Attitude Toward Using* (ATU) dengan path coefficient 0.415, t-statistic 3.640, dan p-value 0.000. Maka H5 diterima. Artinya, semakin menyenangkan pengalaman memakai sistem *face recognition*, maka semakin baik pula sikap pengguna terhadap penggunaannya.

Pembahasan Hasil Penelitian

1. Pengaruh *Perceived Ease of Use* Terhadap *Perceived Usefulness*

Hasil penelitian menerangkan bahwasanya *Perceived Ease of Use* (PEOU) berdampak signifikan terhadap *Perceived Usefulness* (PU), dengan nilai path coefficient besarnya 0.752, tstatistic besarnya 7.523, dan p-value 0.000. Kekuatan pengaruh pada jalur ini tergolong sangat kuat, yang dikonfirmasi oleh nilai f-square (f^2) besarnya 1.305. Pengaruh yang tinggi dari PEOU ini menjadi faktor utama yang mendorong variabel PU mempunyai kemampuan penjelasan model yang cukup baik ($R^2 = 0.566$) serta relevansi prediktif yang kuat ($Q^2 = 0.583$). Artinya, besarnya 56, 6% variasi dalam persepsi terhadap kegunaan sistem dapat dijelaskan oleh kemudahan penggunaan yang dirasakan. Selain itu, model ini juga dinilai sangat baik dalam memprediksi tingkat manfaat yang dirasakan saat memakai sistem *face recognition*.

Temuan statistik ini diperkuat oleh hasil data deskriptif yang menerangkan bahwasanya persepsi terhadap kemudahan penggunaan sistem berada pada kategori "Sangat Baik" dengan skor rata-rata besarnya 86%. Penilaian positif ini turut memengaruhi persepsi kegunaan yang berada pada kategori "Baik" dengan skor rata-rata besarnya 84%. Secara lebih rinci, sebagian besar responden menilai bahwasanya sistem *face recognition* mudah diterapkan, khususnya dalam proses *check-in*, dengan skor setuju besarnya 88%. Kemudahan tersebut berkorelasi langsung dengan manfaat yang dirasakan, seperti proses verifikasi identitas yang berlangsung cepat dan tidak menyulitkan, dengan skor besarnya 86%.

Hasil ini mengindikasikan bahwasanya semakin tinggi persepsi terhadap kemudahan penggunaan, semakin besar pula persepsi manfaat yang diperoleh dalam penggunaan sistem *face recognition* di Stasiun KAI Bandung. Penemuan ini sesuai dengan kerangka teori *Technology Acceptance Model* (TAM) yang dikembangkan oleh Davis [3], yang menyatakan bahwasanya persepsi kemudahan penggunaan akan mendorong peningkatan persepsi kegunaan sebab pengguna cenderung menilai teknologi yang mudah dioperasikan sebagai sesuatu yang efisien dan membantu aktivitas pengguna. Penelitian oleh Jogiyanto [16] juga menyebutkan bahwasanya kemudahan dalam penggunaan teknologi mendorong keyakinan bahwasanya teknologi tersebut akan meningkatkan kinerja pengguna. Hal ini memperkuat temuan bahwasanya persepsi kemudahan sistem dapat meningkatkan manfaat yang dirasakan pengguna dalam konteks implementasi teknologi digital.

Sebagai rekomendasi, pengelola sistem *face recognition* di Stasiun KAI Bandung sebaiknya terus mengembangkan antarmuka yang intuitif serta interaksi sistem yang efisien. Venkatesh & Davis [9] menyatakan bahwasanya kemudahan dalam penggunaan berkontribusi signifikan terhadap persepsi kegunaan, sehingga pelatihan pengguna serta panduan interaktif dapat menjadi strategi efektif dalam meningkatkan keyakinan pengguna terhadap manfaat sistem. Pendekatan ini juga berpotensi mempercepat penerimaan dan penggunaan sistem secara berkelanjutan.

2. Pengaruh *Perceived Ease of Use* Terhadap *Attitude Toward Using*

Hasil penelitian menerangkan bahwasanya *Perceived Ease of Use* (PEOU) berdampak positif dan signifikan terhadap *Attitude Toward Using* (ATU), dengan nilai *path coefficient* besarnya 0.264, *t-statistic* 1.959, dan *p-value* 0.025. Namun, kekuatan pengaruh pada jalur spesifik ini tergolong lemah, sebagaimana ditunjukkan oleh nilai *f-square* (r^2) besarnya 0.115. Namun demikian, ketika dikombinasikan dengan kontribusi dari variabel PU dan PP, pengaruh PEOU tetap berperan dalam membentuk variabel ATU secara keseluruhan. Hal ini terbukti dari kemampuan penjelasan model terhadap ATU yang sangat kuat ($R^2 = 0.807$) serta relevansi prediktif yang tinggi ($Q^2 = 0.781$). Dengan demikian, meskipun pengaruh langsung PEOU terhadap sikap pengguna tidak dominan, keberadaannya tetap menjadi bagian penting dalam membentuk model penerimaan teknologi secara utuh.

Hasil temuan kuantitatif ini didukung oleh data deskriptif yang menerangkan bahwasanya variabel PEOU memperoleh skor rata-rata besarnya 86% dan termasuk dalam kategori "Sangat Baik". Nilai ini mencerminkan pandangan positif pengguna terhadap kemudahan sistem. Indikator dengan skor tertinggi yaitu kemudahan dalam proses *check-in* (88%) dan kemudahan penggunaan secara umum (88%), yang menerangkan bahwasanya aspek operasional menjadi keunggulan utama dalam sistem ini. Sementara itu, indikator kemudahan untuk dipelajari mendapatkan skor terendah (84%), yang mengindikasikan bahwasanya pengguna baru mungkin memerlukan sedikit waktu untuk beradaptasi pada awal penggunaan. Di sisi lain, variabel ATU mencatat skor rata-rata besarnya 87%, juga dalam kategori "Sangat Baik". Responden menerangkan sikap yang sangat positif terhadap sistem, terutama sebab proses penggunaan dianggap mudah dan menyenangkan (88%), serta tampilan sistem yang sederhana dan tidak membingungkan (88%). Kombinasi antara kemudahan penggunaan dan tampilan yang bersahabat berkontribusi terhadap terbentuknya sikap penerimaan yang kuat terhadap penggunaan sistem.

Temuan ini mengindikasikan bahwasanya semakin mudah sistem *face recognition* di Stasiun KAI Bandung diterapkan, semakin positif pula sikap pengguna terhadap penggunaan sistem tersebut. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Davis

[18] dalam model *Technology Acceptance Model* (TAM), yang menyatakan bahwasanya persepsi kemudahan penggunaan berkontribusi signifikan terhadap sikap penggunaan teknologi. Selain itu, penelitian oleh Putra [6] juga menyatakan bahwasanya *Perceived Ease of Use* (PEOU) berdampak signifikan terhadap *Attitude Toward Using* (ATU) dalam penggunaan sistem presensi online berbasis *face recognition* dan GPS, dengan nilai *t* hitung besarnya 4.315 dan *p-value* besarnya 0.020. Penelitian tersebut menerangkan bahwasanya kemudahan penggunaan sistem menjadi aspek kunci yang membentuk sikap positif pengguna terhadap sistem teknologi informasi yang diterapkan. Hal ini memperkuat temuan bahwasanya persepsi kemudahan sistem dapat meningkatkan sikap positif pengguna dalam konteks implementasi teknologi digital.

Berdasarkan temuan ini, sebagai implikasi praktis disarankan agar pengembangan dan implementasi sistem *face recognition* di Stasiun KAI Bandung terus mengutamakan aspek kemudahan penggunaan, baik dari sisi antarmuka maupun proses operasionalnya. Mengacu pada Venkatesh & Davis [9], peningkatan *perceived ease of use* tidak hanya akan memperkuat sikap positif pengguna terhadap sistem, tetapi juga dapat mempercepat proses adopsi teknologi secara luas. Oleh sebab itu, penyedia sistem perlu secara rutin melakukan evaluasi dan penyempurnaan fitur agar tetap intuitif, mudah dipahami, serta memberi pengalaman pengguna yang menyenangkan. Upaya ini dapat mendorong terbentuknya sikap positif yang berkelanjutan dan meningkatkan efektivitas implementasi teknologi digital di lingkungan Stasiun KAI Bandung.

3. Pengaruh *Perceived Usefulness* Terhadap *Attitude Toward Using*

Hasil penelitian menerangkan bahwasanya *Perceived Usefulness* (PU) terhadap *Attitude Toward Using* (ATU) terbukti signifikan, dengan *path coefficient* 0.303, *t-statistic* 3.193, dan *pvalue* 0.001. Kekuatan pengaruh pada jalur ini berada pada tingkat sedang, yang tercermin dari nilai *f-square* (r^2) besarnya 0.186. Meskipun tidak besarnya pengaruh dari variabel lainnya, PU tetap menjadi salah satu kontributor penting dalam menjelaskan pembentukan sikap terhadap penggunaan sistem. Artinya, persepsi pengguna bahwasanya sistem bermanfaat secara fungsional memang cukup berperan dalam membentuk sikap positif, meskipun bukan satu-satunya faktor dominan. Bersama dengan PEOU dan PP, variabel PU berperan dalam menjadikan ATU sebagai variabel yang mempunyai kemampuan penjelasan model sangat kuat ($R^2 = 0.807$) dan relevansi prediktif yang juga tinggi ($Q^2 = 0.781$). Hal ini menerangkan bahwasanya kombinasi dari persepsi kemudahan, manfaat, dan perlindungan privasi secara kolektif mampu menjelaskan dengan sangat baik bagaimana sikap positif terhadap penggunaan teknologi terbentuk di lingkungan pengguna *face recognition* KAI Bandung.

Dukungan terhadap temuan ini terlihat pada hasil deskriptif, di mana variabel PU memperoleh skor rata-rata besarnya 84% dan termasuk dalam kategori "Baik". Manfaat yang paling dirasakan oleh pengguna yaitu kemudahan dan kecepatan dalam proses verifikasi identitas (86%). Namun, terdapat indikator dengan skor lebih rendah, yaitu kemampuan sistem mengenali wajah dalam berbagai kondisi (83%). Hal ini mengisyaratkan bahwasanya aspek teknis tersebut masih mempunyai ruang untuk pengembangan lebih lanjut. Sementara itu, variabel ATU menerangkan skor rata-rata besarnya 87% dan tergolong dalam kategori "Sangat Baik". Sikap positif pengguna terutama terbentuk sebab sistem dinilai mudah diterapkan dan menyenangkan (88%), serta mempunyai tampilan antarmuka yang sederhana (88%).

Artinya, semakin tinggi persepsi bahwasanya sistem *face recognition* di Stasiun KAI Bandung memberi manfaat nyata, seperti mempercepat proses *boarding* dan meningkatkan keamanan, maka semakin kuat pula sikap positif terhadap penggunaan sistem

tersebut. Dalam hal ini, persepsi manfaat menjadi dasar kuat dalam pembentukan sikap positif pengguna. Hasil ini memperkuat teori TAM yang dikemukakan oleh Davis [18] dan juga selaras dengan penelitian oleh Rizki et al., [23], yang menemukan bahwasanya persepsi manfaat sangat berdampak dalam membentuk sikap terhadap sistem berbasis teknologi informasi, terutama dalam konteks layanan publik atau digital. Hal ini memperkuat temuan bahwasanya persepsi kebermanfaatan sistem dapat meningkatkan sikap positif pengguna terhadap suatu sistem dalam konteks implementasi teknologi digital.

Mengacu pada Venkatesh & Davis [9], peningkatan *perceived usefulness* akan memperkuat sikap positif pengguna dan mempercepat adopsi teknologi. Oleh sebab itu, selain meningkatkan fitur-fitur yang mendukung kegunaan sistem, penting juga untuk melakukan sosialisasi yang efektif agar pengguna memahami nilai tambah yang diberikan sistem ini dalam aktivitas sehari-hari pengguna. Dengan demikian, pembentukan sikap positif yang kuat terhadap sistem *face recognition* dapat terwujud, yang pada akhirnya mendukung keberhasilan implementasi teknologi digital di lingkungan Stasiun KAI Bandung.

4. Pengaruh *Attitude Toward Using* Terhadap *Behavioral Intention to Use*

Hasil analisis Hasil analisis menerangkan bahwasanya *Attitude Toward Using* (ATU) berdampak signifikan terhadap *Behavioral Intention to Use* (BI), dengan nilai *path coefficient* 0.465, *t-statistic* 6.701, dan *p-value* 0.000. Kekuatan pengaruh ini tergolong sedang, sebagaimana ditunjukkan oleh nilai *f-square* (f^2) besarnya 0.276. Meskipun demikian, variabel BI secara keseluruhan mempunyai kemampuan penjelasan model yang lemah ($R^2 = 0.216$), meskipun relevansi prediktifnya masih berada dalam kategori sedang ($Q^2 = 0.156$). Hal ini mengindikasikan bahwasanya sikap terhadap penggunaan (*attitude*) memang menjadi pendorong yang signifikan, namun hanya mampu menjelaskan sekitar 21,6% variasi dalam niat perilaku, sehingga masih terdapat faktor-faktor lain di luar model yang turut memengaruhi pembentukan intensitas penggunaan.

Selaras dengan hasil tersebut, data deskriptif menerangkan bahwasanya variabel ATU memperoleh skor rata-rata besarnya 87%, yang termasuk dalam kategori "Sangat Baik". Skor tertinggi diperoleh pada indikator proses yang mudah dan menyenangkan (88%) serta tampilan yang sederhana (88%), yang mencerminkan sikap positif secara umum terhadap sistem. Sementara itu, variabel BI mencatat skor rata-rata tertinggi di antara seluruh variabel, yaitu besarnya 91% dan masuk dalam kategori "Sangat Baik". Skor tinggi ini menerangkan adanya niat yang sangat kuat untuk terus memakai sistem *face recognition* yang sudah diterapkan.

Artinya, sikap yang positif terhadap sistem *face recognition* di Stasiun KAI Bandung seperti rasa nyaman, senang, atau rasa ingin mencoba sangat berperan penting dalam meningkatkan niat pengguna untuk terus memakai sistem tersebut. Temuan ini konsisten dengan teori *Technology Acceptance Model* (TAM) yang dikemukakan oleh Davis [3] dan diperluas oleh Venkatesh & Davis [9]. Dalam teori tersebut dijelaskan bahwasanya sikap terhadap penggunaan yaitu determinan utama dari niat perilaku. wa et al., juga mengemukakan bahwasanya sikap termasuk faktor kunci dalam meramalkan perilaku seseorang yang dimana ketika seseorang mempunyai sikap yang baik terhadap suatu objek, akan cenderung melakukan aktivitas positif yang berkaitan dengan objek tersebut. Dengan kata lain, semakin positif sikap individu terhadap teknologi, semakin besar kemungkinan individu tersebut mempunyai intensi untuk memakainya di masa mendatang. Hal ini memperkuat temuan bahwasanya sikap positif pengguna terhadap suatu sistem dapat mendorong terbentuknya niat untuk terus memakai

sistem tersebut, khususnya dalam konteks implementasi teknologi digital.

Dengan demikian, disarankan agar pengelola sistem *face recognition* di Stasiun KAI Bandung terus memelihara dan meningkatkan sikap positif pengguna terhadap sistem melalui berbagai strategi, seperti memberi pengalaman penggunaan yang menyenangkan, responsif, serta dukungan layanan yang memadai. Mengacu pada Venkatesh & Davis [9], sikap positif termasuk faktor kunci yang mendorong niat perilaku pengguna untuk terus memakai teknologi. Oleh sebab itu, penting untuk melakukan monitoring kepuasan pengguna secara berkala dan menindaklanjuti masukan yang ada guna memperbaiki aspek-aspek yang kurang optimal. Dengan menjaga dan memperkuat sikap positif ini, diharapkan niat pengguna untuk memakai sistem *face recognition* dapat terus meningkat, sehingga mendukung keberlanjutan dan efektivitas implementasi teknologi digital di lingkungan Stasiun KAI Bandung.

5. Pengaruh *Perceived Privacy* Terhadap *Attitude Toward Using*

Hasil pengujian pada hipotesis terakhir menerangkan bahwasanya *Perceived Privacy* (PP) berdampak signifikan terhadap *Attitude Toward Using* (ATU), dengan *path coefficient* 0.415, *t-statistic* 3.640, dan *p-value* 0.000. Kekuatan pengaruh pada jalur ini tergolong sedang, sebagaimana ditunjukkan oleh nilai *f-square* (f^2) besarnya 0.316. Nilai ini menerangkan bahwasanya *Perceived Privacy* (PP) mempunyai kontribusi yang cukup besar dalam membentuk sikap pengguna terhadap penggunaan sistem. Artinya, tingkat keyakinan pengguna terhadap perlindungan data pribadi berperan penting dalam membentuk sikap yang positif. Temuan ini memperkuat peran penting variabel PP sebagai kontributor utama terhadap ATU, yang secara keseluruhan mempunyai kemampuan penjelasan model yang sangat kuat ($R^2 = 0.807$) dan relevansi prediktif yang juga sangat kuat ($Q^2 = 0.781$). Dengan demikian, persepsi positif terhadap privasi menjadi salah satu faktor krusial yang mendukung penerimaan sistem teknologi *face recognition* di lingkungan Stasiun KAI Bandung.

Secara deskriptif, variabel *Perceived Privacy* memperoleh skor rata-rata besarnya 89 %, yang termasuk dalam kategori "Sangat Baik". Skor tertinggi ditemukan pada indikator keyakinan bahwasanya data tidak akan diserahkan kepada pihak lain (90%) serta persepsi bahwasanya layanan mempunyai kepedulian terhadap privasi pengguna (90%). Hal ini mencerminkan tingkat keyakinan yang tinggi terhadap sistem dalam hal pengelolaan dan perlindungan data pribadi. Sementara itu, variabel ATU juga menerangkan skor rata-rata besarnya 87% dan masuk dalam kategori "Sangat Baik", dengan skor tertinggi pada indikator kemudahan dan kenyamanan dalam penggunaan sistem (88%).

Dalam hal ini, jaminan perlindungan data pribadi seperti foto wajah dan informasi identitas lainnya memberi rasa aman kepada pengguna dan membentuk sikap positif terhadap penggunaan teknologi. Hal ini penting mengingat sistem *face recognition* di Stasiun KAI Bandung melibatkan data biometrik yang sangat sensitif. Temuan ini juga sesuai dengan penelitian Rikaz et al., [24], yang menyatakan bahwasanya persepsi privasi berdampak signifikan terhadap sikap konsumen terhadap teknologi baru. Oleh sebab itu, dalam konteks ini, persepsi privasi menjadi salah satu pendorong utama penerimaan teknologi, khususnya di sektor transportasi publik seperti KAI. Hal ini memperkuat temuan bahwasanya persepsi terhadap privasi yang baik dapat meningkatkan sikap positif pengguna terhadap penggunaan teknologi, khususnya dalam konteks implementasi sistem digital yang menyangkut data pribadi.

Mengacu pada hasil ini, sangat penting bagi pengelola sistem *face recognition* di Stasiun KAI Bandung untuk terus memperkuat kebijakan dan mekanisme perlindungan privasi data pengguna. Sesuai dengan Venkatesh & Davis [9] yang menyatakan bahwasanya persepsi keamanan dan privasi termasuk faktor krusial yang

memengaruhi sikap pengguna terhadap teknologi. Oleh sebab itu, transparansi dalam pengelolaan data, penerapan standar keamanan yang tinggi, serta edukasi kepada pengguna mengenai bagaimana data biometrik pengguna dilindungi harus menjadi prioritas utama. Dengan langkah-langkah tersebut, keyakinan pengguna terhadap sistem akan meningkat, yang pada akhirnya memperkuat sikap positif dan mendorong penerimaan teknologi secara lebih luas dan berkelanjutan di lingkungan Stasiun KAI Bandung.

Kesimpulan

Kesimpulan utama penelitian terhadap pengguna sistem *Face Recognition* di Stasiun KAI Bandung menerangkan bahwasanya *Perceived Ease of Use* (PEOU) secara positif dan signifikan meningkatkan *Perceived Usefulness* (PU) dan *Attitude Toward Using* (ATU). Selanjutnya, PU bersama PEOU dan *Perceived Privacy* (PP) terbukti menjadi faktor penentu positif dan signifikan bagi ATU. Sikap positif pengguna (ATU) ini kemudian secara signifikan mendorong *Behavioral Intention to Use* (BI). Temuan ini mengonfirmasi relevansi TAM yang diperluas dalam menjelaskan niat penggunaan teknologi ini, dengan kemudahan, manfaat, dan privasi sebagai faktor kunci pembentuk sikap positif.

Daftar Pustaka

- Adjabi I, Ouahabi A, Benzaoui A, Taleb-Ahmed A. Past, Present, and Future of Face Recognition: A Review. *Electronics*. 2020;9(8):1-53.
- Kumalasari RAD, Rahardjo K, Kusumawati A, Sunarti S. Biometric-Based Self-Service Technology Adoption by Older Adult: Empirical Evidence from Pension Fund Sector in Indonesia. *Cogent Business & Management*. 2024;11(1):2325543.
- Davis FD. Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*. 1989;13(3):319-39.
- Wahid LOA. Analisis Faktor Penerimaan Autentikasi Biometrik pada Pengguna Smartphone di Indonesia [Tesis Magister]. Universitas Islam Indonesia; 2022.
- Rato CGD, Adriyanto AR. Efektivitas Sistem Face Recognition pada Boarding Gate Stasiun Kota Bandung. *Action Research Literate*. 2024;8(6):1-7.
- Putra YWS. Implementasi Model TAM pada Sistem Informasi Presensi Online Memakai Face Recognition dan GPS. *Journal of Applied Computer Science and Technology*. 2023;4(2):147-54.
- Chuttur M. Overview of the Technology Acceptance Model: Origins, Developments and Future Directions. *Working Papers on Information Systems*. 2009;9(37):9-37.
- Kurniawati HA, Arif A, Winarno WA. Analisis Minat Penggunaan Mobile Banking Dengan Pendekatan Technology Acceptance Model (TAM) Yang Sudah Dimodifikasi. *E-Journal Ekonomi Bisnis dan Akuntansi*. 2017;4(1):24.
- Venkatesh V, Davis FD. A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies. *Management Science*. 2000;46(2):186-204.
- Sugihartono T, Putra RRC. Analisis Kepuasan Pengguna Memakai Technology Acceptance Model pada Sistem Pelayanan Publik. SATIN - Sains dan Teknologi Informasi. 2020;6(2):97-105.
- Basuni M, Setiadi R, Fitralisma G, Ikhwan S. Analisis Pengaruh Perilaku Konsumen Dalam Pengambilan Keputusan Pembelian Online Masyarakat Kabupaten Brebes Pada E-Commerce Shopee. *E-Bisnis: Jurnal Ilmiah Ekonomi dan Bisnis*. 2023;16(1):10-8.
- Sari MD, Dewi S, Sudyantara SC, Yuwono A, Heriana T, Oktavia A. Pendampingan Pemasaran Digital Batik Mariana Ponorogo Melalui Website dan Sosial Media. *Community Development Journal*. 2023;4(2):3498-507.
- Kumalasari RAD, Radityo K, Kusumawati A, Sunarti. Self-Service Technology Use by Older Adults: Moderating Effects of Need for Interaction. *KnE Social Sciences*. 2024;9(6):307-23.
- Prasetya B. Pengukuran Penerimaan Aplikasi Dreamspark Pada Stikom Surabaya Memakai Metode Technology Acceptance Model 3 (TAM) Versi 3 [Skripsi]; 2016.
- Irawati T, Rimawati E, Pramesti NA. Penggunaan Metode Technology Acceptance Model (TAM) Dalam Analisis Sistem Informasi Alista (Application Of Logistic And Supply Telkom Akses). *Jurnal Accounting Information Systems and Information Technology Business Enterprise*. 2019;4(2):16-30.
- Jogiyanto. Sistem Informasi Keperilakuan. 1st ed. Yogyakarta: Andi; 2017.
- Hanggono AA, Handayani SR, Susilo H. Analisis Atas Praktek TAM Dalam Mendukung Bisnis Online Dengan Memanfaatkan. *Jurnal Administrasi Bisnis*. 2015;26(1):1-9.
- Davis FD, Bagozzi RP, Warshaw PR. User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models. *Management Science*. 1989;35(8):982-1003.
- Cheung CM, Kong H, Lee MKO, Cheung CMK. An Integrative Model of Consumer Trust in Internet Shopping. In: Conference Paper; 2001. http://www.emarketer.com/analysis/ecommerce_b2c/20000801_privacy.html.
- Flavián C, Guinalíu M. Consumer Trust, Perceived Security and Privacy Policy: Three Basic Elements of Loyalty to a Web Site. *Industrial Management & Data Systems*. 2006;106(5):601-20.
- Kinasih BS, Albari. Pengaruh Persepsi Keamanan dan Privasi terhadap Kepuasan dan Keyakinan Konsumen Online. *Jurnal Siasat Bisnis*. 2012;16(1).
- Nakisa B, Ansarizadeh F, Kumar O. Using an Extended Technology Acceptance Model to Investigate Facial Authentication. *Telematics and Informatics Reports*. 2023;12.
- Rizki P, Istiarni D, Hadiprajitno PB. Analisis Pengaruh Persepsi Manfaat, Kemudahan Penggunaan dan Kredibilitas terhadap Minat Penggunaan Berulang Internet Banking dengan Sikap Penggunaan sebagai Variabel Intervening. *Diponegoro Journal of Accounting*. 2014;3(2):1-10.
- Rikaz F, Setiawan I, Trimo L. Pengaruh Privasi, Keyakinan, dan Sikap terhadap Keputusan Pembelian Durian Melalui E-Commerce. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*. 2022;9(2):490-503.
- Sugiyono. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. 2nd ed. Alfabeta; 2019.
- Indrawati. Metode Penelitian Manajemen dan Bisnis Konvergensi Teknologi Komunikasi dan Informasi. Bandung: Refika Aditama; 2015.
- Sujarweni W. Metodologi Penelitian Bisnis dan Ekonomi. Pustaka Baru Press; 2015.
- Savitri C, Faddila SP, Irmayantini I, Iswari HR, Anam C, Syah S, et al. Statistik Multivariat dalam Riset. Bandung: Widina Bhakti Persada; 2021.
- Hair JF, Brunsveld N, Page M. Essentials of Business Research Methods. Routledge; 2019.
- Abdillah W, Hartono J. Partial Least Square (PLS): Alternatif Structural Equation Modeling (SEM) pada Penelitian Bisnis. Yogyakarta: Penerbit Andi; 2015.
- Jr JFH, Hult GTM, Ringle CM, Sarstedt M, Danks NP, Ray S. Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) Using R: A Workbook. Springer; 2021.