

## ANALISIS SISTEM INFORMASI APLIKASI SHOPEE MENGUNAKAN METODE PIECES

Ega Santika<sup>1</sup>, Eka Puspita Sari<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Bina Sarana Informatika  
Jl. Kramat Raya no. 98, Senen, Jakarta Pusat, Indonesia  
e-mail: <sup>1</sup>17210872@bsi.ac.id, <sup>2</sup>eka.eps@bsi.ac.id

Artikel Info : Diterima : 09-09-2025 | Direvisi : 20-11-2025 | Disetujui : 25-11-2025

**Abstrak** - Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kinerja sistem informasi aplikasi Shopee dengan pendekatan metode PIECES (Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, dan Service). Shopee dipilih karena merupakan salah satu platform e-commerce terbesar di Indonesia yang sangat bergantung pada kualitas sistem informasi untuk mendukung layanan pengguna. Data penelitian dikumpulkan melalui kuesioner berbasis skala Likert yang disebarakan kepada 100 responden pengguna aktif aplikasi Shopee. Analisis dilakukan menggunakan perangkat lunak SPSS melalui uji validitas, reliabilitas, uji t, uji F, serta regresi linier berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara simultan, seluruh dimensi PIECES berpengaruh signifikan terhadap kinerja sistem, dengan nilai F-hitung 68,609 > F-tabel 2,311 dan signifikansi < 0,001. Secara parsial, variabel Economy (X2), Control (X3), dan Service (X5) berpengaruh signifikan, sedangkan Information (X1) dan Efficiency (X4) tidak signifikan. Penelitian ini menegaskan pentingnya aspek biaya, keamanan, dan pelayanan dalam meningkatkan kinerja aplikasi Shopee.

Kata Kunci : Shopee, Sistem Informasi, PIECES, E-commerce

**Abstracts** - This study aims to analyze the performance of Shopee's information system using the PIECES framework (Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, and Service). Shopee was selected as the research object since it is one of the largest e-commerce platforms in Indonesia, highly dependent on a stable and responsive information system to deliver quality services. Data were collected using a Likert-scale questionnaire distributed to 100 active Shopee users. The data were analyzed with SPSS through validity and reliability tests, t-test, F-test, and multiple linear regression. The results indicate that simultaneously all PIECES dimensions significantly influence system performance, with an F-value of 68.609 > F-table 2.311 and significance < 0.001. Partially, Economy (X2), Control (X3), and Service (X5) show significant effects, while Information (X1) and Efficiency (X4) do not. The findings highlight that cost efficiency, system security, and service quality are key factors in enhancing Shopee's system performance.

Keywords : Shopee, Information System, PIECES, E-commerce

### PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan signifikan dalam kehidupan masyarakat, khusus Perkembangan teknologi informasi telah memberikan dampak besar terhadap berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk dalam bidang perdagangan elektronik (*e-commerce*). Tren belanja daring semakin meningkat seiring dengan perubahan gaya hidup masyarakat yang menuntut kemudahan, efisiensi waktu, dan fleksibilitas dalam bertransaksi. Di Indonesia, ada 185 juta pengguna internet, dan lebih dari 91% menggunakan e-commerce untuk kebutuhan harian mereka (WE Are Social & Meltwater, 2024). Keberadaan aplikasi belanja daring tidak hanya mempermudah konsumen, tetapi juga membuka peluang ekonomi baru bagi para pelaku usaha.

Shopee, sebagai salah satu aplikasi *e-commerce* terbesar di Indonesia, memiliki jumlah pengguna yang terus bertambah setiap tahunnya. Shopee mencatatkan sekitar 157,6 juta kunjungan bulanan pada Februari 2024, menjadikannya sebagai situs e-commerce dengan trafik tertinggi di Indonesia (Statista, 2024). Popularitas ini menunjukkan bahwa Shopee berhasil menarik minat konsumen melalui strategi promosi, kemudahan akses, serta berbagai fitur yang ditawarkan. Namun, di tengah keunggulannya, masih ditemukan beberapa kendala dari sisi sistem informasi, seperti kecepatan akses, kejelasan informasi produk, serta kualitas layanan pelanggan. Dari ulasan pengguna di Google Play, terdapat berbagai keluhan, seperti aplikasi yang lambat memuat, kesulitan saat membayar menggunakan ShopeePay, masalah saat menerima notifikasi OTP, serta pelayanan pelanggan yang



kurang memuaskan saat menghadapi masalah transaksi (Hidayatuloh & Aziati, 2020). Kondisi ini menandakan pentingnya evaluasi menyeluruh terhadap kinerja sistem informasi Shopee agar tetap kompetitif.

Untuk menilai kualitas sistem informasi, dibutuhkan metode yang mampu menggambarkan kondisi sistem secara komprehensif. Salah satu metode yang banyak digunakan adalah PIECES Framework yang terdiri dari enam dimensi: *Performance*, *Information*, *Economy*, *Control*, *Efficiency*, dan *Service*. Metode ini dipandang relevan karena dapat mengidentifikasi kekuatan maupun kelemahan sistem informasi dari berbagai sudut pandang, sehingga hasil evaluasi lebih objektif dan mendalam.

Sejumlah penelitian sebelumnya telah menggunakan PIECES untuk mengevaluasi sistem informasi di berbagai sektor. Untuk menilai kepuasan mahasiswa terhadap SIAKAD dan menemukan dimensi *service* sebagai faktor dominan (Putri & Indriyanti, 2021). Mengaplikasikan PIECES pada sistem informasi *inventory* dan menyarankan peningkatan pada aspek *performance* dan *efficiency* (Prayogi & Andika, 2021). Adapun yang meneliti aplikasi e-learning dan menemukan kelemahan pada aspek *control* dan *economy* (Lestari & Nugroho, 2023). Dan mengevaluasi e-commerce Shopee dengan PIECES dan mendapati bahwa aspek *efficiency* dan *economy* masih perlu ditingkatkan (Rahmawati & Nurdewanto, 2024).

Dari berbagai penelitian tersebut, terlihat bahwa setiap sistem informasi memiliki aspek dominan dan aspek yang perlu diperbaiki. Namun, penelitian yang secara khusus menilai aplikasi Shopee dengan pendekatan PIECES masih terbatas. Padahal, sebagai salah satu platform belanja daring terbesar di Indonesia, evaluasi kinerja sistem informasi Shopee sangat penting untuk memberikan gambaran akurat mengenai kualitas layanan yang dirasakan oleh pengguna. Dengan menganalisis performa aplikasi melalui enam dimensi PIECES, diharapkan dapat ditemukan yang perlu diperbaiki untuk menambah kenyamanan dan kepercayaan pengguna (Budiarti et al., 2022).

Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis kinerja sistem informasi aplikasi Shopee menggunakan metode PIECES. Hasil penelitian diharapkan dapat mengidentifikasi dimensi yang paling berpengaruh terhadap kinerja sistem serta memberikan rekomendasi yang berguna bagi pengembangan dan peningkatan kualitas layanan aplikasi Shopee ke depannya.

## **METODE PENELITIAN**

### **1. DESAIN PENELITIAN**

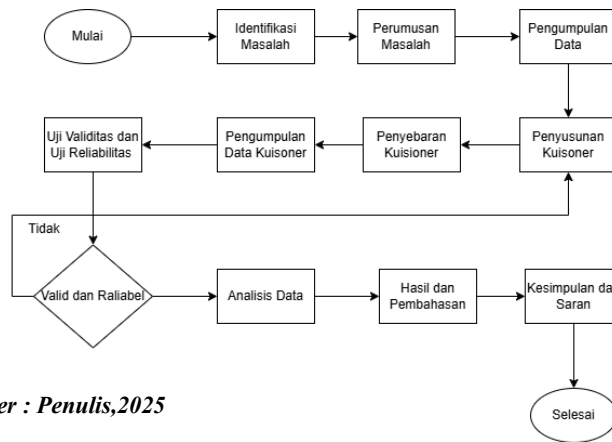
Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei. Pendekatan kuantitatif dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk mengukur seberapa besar pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen dalam kerangka PIECES (*Performance*, *Information*, *Economy*, *Control*, *Efficiency*, dan *Service*). Metode survei digunakan dengan menyebarkan kuesioner kepada responden yang telah ditentukan sesuai kriteria.

Objek penelitian adalah aplikasi Shopee, yang dipilih karena merupakan salah satu platform e-commerce terbesar di Indonesia dengan jumlah pengguna yang terus meningkat setiap tahunnya. Populasi penelitian adalah seluruh pengguna aplikasi Shopee. Populasi dalam penelitian kuantitatif merujuk pada kelompok yang ingin diteliti atau yang ingin ditarik kesimpulan (Purwanza et al., 2022). Sedangkan sampel penelitian terdiri dari 100 responden. Pemilihan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*, yaitu teknik penentuan sampel dengan kriteria tertentu. Kriteria responden dalam penelitian ini adalah pengguna aktif aplikasi Shopee yang pernah melakukan transaksi belanja menggunakan aplikasi shopee minimal enam bulan, dan telah melakukan transaksi setidaknya tiga kali dalam kurun waktu tersebut.

### **2. TAHAPAN PENELITIAN**

Tahapan penelitian disusun untuk memberikan gambaran kronologis mengenai tahapan yang dilakukan peneliti, mulai dari tahap awal sampai akhir penelitian. Setiap tahap saling berhubungan dan mendukung pencapaian tujuan penelitian. Pada tahap pertama, peneliti melakukan identifikasi masalah dengan cara mengamati fenomena penggunaan aplikasi Shopee dan mencatat kelemahan yang sering muncul dari sudut pandang pengguna. Setelah itu, peneliti menyusun instrumen penelitian berupa kuesioner yang disesuaikan dengan dimensi PIECES. Tahap berikutnya adalah penyebaran kuesioner kepada responden yang dipilih sesuai kriteria. Data yang terkumpul kemudian dianalisis melalui tahapan uji validitas, reliabilitas, hingga uji hipotesis. Tahapan penelitian

dapat dilihat pada tabel berikut:



Sumber : Penulis,2025

Gambar 1 Tahapan Penelitian

### 3. Variabel Penelitian

Variabel penelitian ini dibedakan menjadi variabel independen (X) dan variabel dependen (Y). Variabel independen terdiri dari lima dimensi yang diambil dari metode PIECES, yaitu Information (X1), Economy (X2), Control (X3), Efficiency (X4), dan Service (X5). Variabel dependen adalah Performance (Y) yang menunjukkan kinerja sistem informasi aplikasi Shopee secara keseluruhan.

Setiap variabel dijabarkan dalam indikator yang diukur melalui pernyataan kuisisioner. Penyusunan indikator dan butir pertanyaan didasarkan pada metode PIECES serta kajian penelitian terdahulu. Dalam konteks penelitian ini, PIECES digunakan untuk menyusun indikator kuisisioner yang akan diisi oleh responden (Pratiwi et al., 2023). Dengan demikian, instrumen penelitian ini mampu memberikan gambaran yang objektif mengenai persepsi pengguna terhadap aplikasi Shopee.

Tabel I  
 Variabel Penelitian dan Pernyataan Kuisisioner

Variabel	Item	Pernyataan
<i>Information (X1)</i>	X1.1	Informasi yang ditampilkan Shopee akurat dan lengkap.
	X1.2	Notifikasi status pesanan dari Shopee sangat membantu.
	X1.3	Deskripsi produk di Shopee mudah dipahami.
<i>Economics (X2)</i>	X2.1	Belanja di Shopee membantu saya menghemat biaya.
	X2.2	Penawaran Shopee memberikan nilai ekonomis bagi saya.
	X2.3	Diskon atau voucher Shopee mendorong keputusan pembelian saya.
<i>Control (X3)</i>	X3.1	Shopee melindungi informasi akun pribadi saya.
	X3.2	Saya merasa aman melakukan transaksi di Shopee.
	X3.3	Shopee memiliki sistem kontrol yang baik terhadap aktivitas akun.
<i>Efficiency (X4)</i>	X4.1	Proses pembelian di Shopee efisien dan cepat.
	X4.2	Navigasi aplikasi Shopee mudah digunakan.

	X4.3	Saya dapat menemukan produk yang saya cari tanpa hambatan.
<i>Service (X5)</i>	X5.1	Layanan pelanggan Shopee mudah dihubungi.
	X5.2	Respon layanan pelanggan Shopee membantu menyelesaikan masalah saya.
	X5.3	Saya puas dengan layanan dan bantuan Shopee.
<i>Performance (Y)</i>	Y1	Shopee berfungsi dengan baik saat saya gunakan.
	Y2	Shopee jarang mengalami error saat digunakan.
	Y3	Saya puas dengan kinerja keseluruhan aplikasi Shopee.

#### 4. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian berupa kuesioner yang disusun dengan menggunakan skala Likert lima poin. Skala ini dipilih karena mampu menggambarkan tingkat persetujuan responden terhadap setiap pernyataan yang diajukan. Data yang terkumpul akan ditabulasi menggunakan Microsoft Excel dan dianalisis menggunakan SPSS untuk uji validitas, reliabilitas, serta pengolahan data (Harefa & Wahidin, 2024). Dengan menggunakan skala ini, peneliti dapat mengubah data kualitatif menjadi data kuantitatif yang siap dianalisis.

**Tabel II**  
**Skala Likert**

Skor	Keterangan	Kriteria
5	Sangat Setuju	SS
4	Setuju	S
3	Netral	N
2	Tidak Setuju	TS
1	Sangat Tidak Setuju	STS

#### 5. Tehnik Analisis Data

Data dianalisis menggunakan perangkat lunak SPSS. Tahap pertama adalah melakukan uji validitas untuk memastikan setiap butir pertanyaan dapat mengukur indikator yang dimaksud. Selanjutnya, dilakukan uji reliabilitas untuk melihat konsistensi jawaban responden. Setelah instrumen dinyatakan valid dan reliabel, analisis dilanjutkan dengan uji asumsi klasik, yaitu uji normalitas, uji multikolinearitas, dan uji heteroskedastisitas, guna memastikan model regresi dapat digunakan secara tepat.

Setelah semua syarat terpenuhi, data dianalisis dengan uji regresi linear berganda. Pengujian hipotesis dilakukan melalui uji t (parsial) dan uji F (simultan). Uji t digunakan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen, sedangkan uji F digunakan untuk melihat pengaruh seluruh variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Derajat kebebasan (df) pada uji t maupun uji F dihitung dengan rumus:

$$Df = n - k - 1$$

Keterangan:

- Df = Derajat Kebebasan
- n = Jumlah Sampel = 100
- k = Jumlah Variabel independen = 5

Maka nilai Df = 100 - 5 - 1 = 94

Jadi, nilai t-tabel sebesar 1,985 (0.05, 94)

Sehingga diperoleh nilai  $df = 100 - 5 - 1 = 94$ . Nilai inilah yang digunakan untuk membandingkan hasil perhitungan statistik dengan nilai tabel pada taraf signifikansi 5%.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk memastikan setiap item pernyataan dalam kuesioner mampu mengukur indikator variabel yang diteliti. Pengujian dilakukan dengan membandingkan nilai  $r$  hitung dengan  $r$  tabel pada taraf signifikansi 5% ( $n = 100$ ,  $df = 98$ ). Berdasarkan hasil olahan SPSS, seluruh item pernyataan memiliki nilai  $r$  hitung lebih besar dari  $r$  tabel sehingga dinyatakan valid. Berikut tabel untuk hasil pengujian validitas variabel pada metode pieces:

**Table III**  
**Hasil Pengujian Validitas Variabel PIECES**

<i>Information</i>				
Item	rhitung	rtabel	Sig.(2-tailed)	Keterangan
X1.1	0.909	0,195	.001	<i>Valid</i>
X1.2	0.842	0,195	.001	<i>Valid</i>
X1.3	0.850	0,195	.001	<i>Valid</i>
<i>Economics</i>				
Item	rhitung	rtabel	Sig.(2-tailed)	Keterangan
X2.1	0.907	0,195	.001	<i>Valid</i>
X2.2	0.900	0,195	.001	<i>Valid</i>
X2.3	0.880	0,195	.001	<i>Valid</i>
<i>Control</i>				
Item	rhitung	rtabel	Sig.(2-tailed)	Keterangan
X3.1	0.917	0,195	.001	<i>Valid</i>
X3.2	0.921	0,195	.001	<i>Valid</i>
X3.3	0.920	0,195	.001	<i>Valid</i>
<i>Efficiency</i>				
Item	rhitung	rtabel	Sig.(2-tailed)	Keterangan
X4.1	0.857	0,195	.001	<i>Valid</i>
X4.2	0.878	0,195	.001	<i>Valid</i>
X4.3	0.908	0,195	.001	<i>Valid</i>
<i>Service</i>				
Item	rhitung	rtabel	Sig.(2-tailed)	Keterangan
X5.1	0.938	0,195	.001	<i>Valid</i>
X5.2	0.956	0,195	.001	<i>Valid</i>
X5.3	0.949	0,195	.001	<i>Valid</i>
<i>Performance</i>				
Item	rhitung	rtabel	Sig.(2-tailed)	Keterangan
Y1	0.916	0,195	.001	<i>Valid</i>
Y2	0.914	0,195	.001	<i>Valid</i>
Y3	0.940	0,195	.001	<i>Valid</i>

Hasil tersebut menunjukkan bahwa setiap item pertanyaan dapat digunakan dalam penelitian karena secara statistik mampu mengukur konstruk variabel yang dimaksud. Dengan demikian, instrumen kuesioner penelitian ini memenuhi syarat validitas.

### 3.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui sejauh mana konsistensi instrumen penelitian dalam menghasilkan data. Pengujian dilakukan dengan melihat nilai Cronbach Alpha masing-masing variabel. Berdasarkan hasil olahan SPSS, seluruh variabel memiliki nilai Cronbach Alpha di atas 0,60 sehingga instrumen penelitian dinyatakan reliabel. Berikut adalah tabel untuk hasil uji reliabilitas:

**Table IV**  
**Hasil Uji Reliabilitas**

Variabel Penelitian	Nilai Cronbach's Alpha	N of Items	Kriteria	Keterangan
X1	.831	3	.60	Reliabel
X2	.877	3	.60	Reliabel
X3	.908	3	.60	Reliabel
X4	.855	3	.60	Reliabel
X5	.943	3	.60	Reliabel
Y	.908	3	.60	Reliabel

Dengan demikian, kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini tidak hanya valid, tetapi juga reliabel, sehingga layak dipakai untuk mengukur variabel Information (X1), Economy (X2), Control (X3), Efficiency (X4), Service (X5), dan Performance (Y).

### 3.3 Uji Asumsi Klasik

#### 3.3.1 Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data residual berdistribusi normal atau tidak. Pengujian dilakukan dengan metode Kolmogorov-Smirnov. Berdasarkan hasil uji, nilai signifikansi > 0,05 sehingga data dinyatakan berdistribusi normal. Berikut adalah hasil untuk pengujian uji normalitas:

		RES 5	
N		100	
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	.2094295	
	Std. Deviation	2.00073067	
Most Extreme Differences	Absolute	.054	
	Positive	.052	
	Negative	-.054	
Test Statistic		.054	
Asymp. Sig. (2-tailed) <sup>c</sup>		.200 <sup>d</sup>	
Monte Carlo Sig. (2-Sig. tailed) <sup>e</sup>		.667	
99% Confidence Interval		Lower Bound	.655
		Upper Bound	.679

Sumber Hasil Olah Data SPSS, 2025

Hasil ini menunjukkan bahwa model regresi memenuhi asumsi normalitas dan dapat digunakan untuk analisis selanjutnya.

#### 3.3.2 Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan yang tinggi antar variabel independen dalam model regresi. Kriteria yang digunakan adalah nilai Tolerance > 0,10 dan nilai VIF < 10. Berdasarkan hasil uji, seluruh variabel independen memiliki nilai Tolerance lebih besar dari 0,10 dan nilai VIF lebih kecil dari 10.

**Table V**  
**Hasil Uji Multikolinearitas**

Model	Variabel	Collinearity Statistics	
		Tolerance	VIF
1	Information (X1)	0.182	5.484
	Economy (X2)	0.237	4.213
	Control (X3)	0.212	4.714
	Efficiency (X4)	0.155	6.472
	Service (X5)	0.223	4.492
<i>a. Dependent Variable: Performance (Y)</i>			

Berdasarkan tabel V Hasil Uji multikolinearitas dilakukan untuk memastikan tidak terjadi korelasi yang tinggi antar variabel independen dalam model regresi. Model dinyatakan bebas multikolinearitas jika nilai Tolerance > 0.10 dan nilai VIF < 10. Berdasarkan hasil pada Tabel di atas, semua variabel (X1 hingga X5) memiliki nilai Tolerance di atas 0.10 dan nilai VIF di bawah 10. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model regresi tidak mengalami masalah multikolinearitas. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model regresi tidak mengalami masalah multikolinearitas.

### 3.3.3 Uji Heteroskedastitas

Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk mengetahui apakah terjadi ketidaksamaan varians residual dalam model regresi. Pengujian menggunakan metode Glejser. Berdasarkan hasil uji, seluruh variabel memiliki nilai signifikansi > 0,05 sehingga dapat disimpulkan tidak terjadi gejala heteroskedastisitas.

**Table VI**  
**Hasil Uji Heteroskedastitas**

Model	Variabel	Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	Beta	t
		B	Std. Error		
1	(Constant)	1.673	0.830		2.017
	Information (X1)	0.139	0.136	0.230	1.016
	Economy (X2)	-0.082	0.113	-0.149	-0.730
	Control (X3)	-0.059	0.124	-0.102	-0.473
	Efficiency (X4)	0.040	0.150	0.065	0.268
	Service (X5)	-0.054	0.116	-0.098	-0.465
<i>a. Dependent Variable: ABS_RES (Residual Absolute)</i>					

Berdasarkan Tabel VI (Hasil Uji Heteroskedastisitas), nilai signifikansi untuk semua variabel independen adalah sebagai berikut: Information (X1) 0.312, Economy (X2) 0.467, Control (X3) 0.637, Efficiency (X4) 0.789, dan Service (X5) 0.643. Karena seluruh nilai signifikansi tersebut lebih besar dari 0.05, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi gejala heteroskedastisitas dalam model regresi. Dengan hasil ini, model regresi telah memenuhi asumsi homoskedastisitas dan layak untuk digunakan dalam pengujian hipotesis.

## 3.4 Hasil Pengujian Hipotesis

### 3.4.1 Uji t (Persial)

Uji t dilakukan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen secara parsial. Kriteria pengambilan keputusan adalah jika nilai signifikansi < 0,05 dan  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

**Table VII**  
**Hasil Uji Parsial**

Model	Variabel	Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients				
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.	Tolerance
1	(Constant)	-9.521	1.237		-7.699	<0.001	
	Information (X1)	-0.217	0.778	-0.031	-0.279	0.781	0.182
	Economy (X2)	1.358	0.624	0.214	2.177	0.032	0.237
	Control (X3)	1.847	0.684	0.281	2.701	0.008	0.212
	Efficiency (X4)	1.024	0.864	0.144	1.186	0.239	0.155
	Service (X5)	2.228	0.653	0.346	3.410	<0.001	0.223
<i>a. Dependent Variable: Performance (Y)</i>							

Berdasarkan tabel VII hasil pengujian t (parsial) menunjukkan bahwa variabel Economy (X2), Control (X3), dan Service (X5) memiliki pengaruh signifikan terhadap kinerja sistem (Y), karena nilai signifikansi < 0,05. Sedangkan variabel Information (X1) dan Efficiency (X4) tidak berpengaruh signifikan karena nilai signifikansi > 0,05. Hal ini mengindikasikan bahwa efisiensi biaya, keamanan sistem, dan kualitas layanan merupakan aspek yang dominan, sementara informasi dan efisiensi fitur belum cukup memengaruhi kinerja sistem secara parsial.

### 3.4.2 Uji F (Simultan)

Uji F dilakukan untuk menguji pengaruh seluruh variabel independen (Information, Economy, Control, Efficiency, dan Service) secara simultan terhadap variabel dependen (Performance). Kriteria pengambilan keputusan adalah jika nilai signifikansi < 0.05 atau nilai F hitung > F tabel yaitu (2.311).

**Table VIII**  
**Hasil Uji F (simultan)**

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	418.040	5	83.608	68.609	<.001
Residual	114.550	94	1.219		
Total	532.590	99			
<i>a. Dependent Variable: Performance (Y)</i>					

Berdasarkan Tabel VIII (Hasil Uji F Simultan), diketahui bahwa nilai F hitung adalah 68.609 dan nilai signifikansi sebesar <0.001. Karena F hitung (68.609) > F tabel (2.311) dan nilai signifikansi (<0.001) lebih kecil dari 0.05, maka dapat disimpulkan bahwa variabel Information, Economy, Control, Efficiency, dan Service secara simultan berpengaruh signifikan terhadap kinerja aplikasi Shopee. Dengan demikian, variabel Information, Economy, Control, Efficiency, dan Service secara simultan berpengaruh signifikan terhadap kinerja aplikasi Shopee.

### 3.5 Hasil Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis uji parsial (uji t), ditemukan bahwa variabel Economy (X2), Control (X3), dan Service (X5) berpengaruh signifikan terhadap kinerja sistem aplikasi Shopee (Y). Hal ini menunjukkan bahwa aspek efisiensi biaya, keamanan sistem, serta kualitas pelayanan merupakan faktor dominan yang menentukan pengalaman pengguna dalam menggunakan aplikasi Shopee. Promo, diskon, serta program hemat biaya membuat

pengguna merasa lebih diuntungkan. Keamanan sistem yang baik juga meningkatkan rasa percaya pengguna terhadap aplikasi, sedangkan kualitas pelayanan yang cepat dan ramah mendorong kepuasan serta loyalitas pengguna.

Sebaliknya, variabel Information (X1) dan Efficiency (X4) tidak berpengaruh signifikan secara parsial. Temuan ini menunjukkan bahwa informasi yang disediakan dalam aplikasi, seperti detail produk, deskripsi, maupun panduan penggunaan, belum cukup kuat menjadi faktor penentu dalam menilai kinerja aplikasi. Begitu pula dengan efisiensi navigasi dan fitur yang ada, yang meskipun berfungsi baik, belum menjadi perhatian utama pengguna dibandingkan faktor biaya, keamanan, dan pelayanan.

Hasil analisis simultan (uji F) memperlihatkan bahwa secara bersama-sama seluruh variabel PIECES berpengaruh signifikan terhadap kinerja aplikasi Shopee. Hal ini membuktikan bahwa meskipun tidak semua variabel memiliki pengaruh signifikan secara parsial, kombinasi kelima variabel tetap memberikan kontribusi yang berarti dalam mendukung kinerja sistem. Dengan kata lain, kinerja Shopee tidak hanya ditentukan oleh satu faktor tunggal, tetapi oleh sinergi antar elemen yang saling melengkapi.

Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya menekankan pentingnya aspek kontrol dan pelayanan dalam mendukung sistem informasi akademik (Putri & Indriyanti, 2021). Selain itu, hasil penelitian ini searah dengan aspek efisiensi biaya dan keamanan sistem menjadi faktor penting dalam keberhasilan sistem e-commerce (Rahmawati & Nurdewanto, 2024). Dengan demikian, penelitian ini memperkuat temuan terdahulu sekaligus memberikan konteks baru pada aplikasi Shopee sebagai salah satu platform e-commerce terbesar di Indonesia.

Implikasi dari hasil penelitian ini adalah bahwa pihak Shopee perlu terus memperkuat aspek kontrol, efisiensi biaya, dan layanan, karena ketiga aspek tersebut terbukti signifikan dalam meningkatkan kinerja aplikasi. Namun, pengembangan aspek informasi dan efisiensi navigasi tetap penting, mengingat keduanya merupakan bagian dari pengalaman pengguna secara keseluruhan.

## KESIMPULAN

Secara simultan, seluruh dimensi PIECES (Information, Economy, Control, Efficiency, dan Service) terbukti berpengaruh signifikan terhadap kinerja aplikasi Shopee, yang berarti bahwa kombinasi faktor-faktor tersebut mampu menjelaskan performa sistem secara menyeluruh. Temuan kunci menunjukkan bahwa secara parsial, aspek Economy, Control, dan Service terbukti memberikan pengaruh signifikan terhadap kinerja sistem.

Hal ini mengindikasikan bahwa efisiensi biaya, keamanan sistem, dan kualitas pelayanan merupakan elemen kunci yang perlu dijaga dan ditingkatkan oleh Shopee untuk mempertahankan daya saing serta kepuasan pengguna. Sementara itu, aspek Information dan Efficiency tidak menunjukkan pengaruh signifikan secara parsial, sehingga keduanya masih memerlukan perhatian lebih dalam pengembangan sistem agar dapat memberikan pengalaman yang lebih optimal bagi pengguna.

Dengan demikian, keberhasilan aplikasi Shopee tidak hanya ditentukan oleh satu faktor, tetapi merupakan hasil sinergi dari berbagai dimensi PIECES. Peningkatan berkelanjutan pada kontrol, layanan, serta strategi efisiensi biaya, disertai perbaikan pada penyajian informasi dan kemudahan penggunaan, diharapkan dapat mendukung performa aplikasi secara lebih menyeluruh dan berkesinambungan.

## REFERENSI

- Budiarti, A. T., Wahyudi, F., & Ratnasari, N. (2022). Analisis Pengaruh User Experience Terhadap Kepuasan Pengguna Pada Aplikasi Gojek Menggunakan UX Honeycomb. *JUSIFOR: Jurnal Sistem Informasi Dan Informatika*, 1(2), 104–111.
- Harefa, Z. S. K., & Wahidin, A. J. (2024). PENERAPAN METODE PIECES FRAMEWORK SEBAGAI EVALUASI TINGKAT KEPUASAN PENGGUNA APLIKASI BLIBLI. *Jurnal Komputer Dan Sistem Informasi*, 1(2), 49–58.
- Hidayatulloh, S., & Aziati, Y. (2020). Analisis pengaruh user experience terhadap kepuasan pengguna mobile application e-commerce shopee menggunakan model delone & mclean. *Jurnal Ilmiah Teknik Informatika (TEKINFO)*, 21(1), 73–83.
- Lestari, S., & Nugroho, A. (2023). Evaluasi Aplikasi E-Learning Menggunakan PIECES pada SMK XYZ. *Jurnal Pendidikan Dan Teknologi*.
- Pratiwi, I., Nurhadryani, Y., & Hermadi, I. (2023). Analisis Sistem Informasi Repositori Institucional Menggunakan Metode PIECES ( Studi Kasus : Politeknik Kemenkes Palu ) Institutional Repository Information System Analysis Utilizing the PIECES Method ( Case Study : Polytechnic of the Ministry of Health i. 11.

- Prayogi, R., & Andika, K. (2021). Penerapan Metode PIECES dalam Sistem Informasi Inventory Berbasis Web. *Jurnal Sistem Informasi Dan Teknologi*.
- Purwanza, S. W., Wardhana, A., Mufidah, A., Renggo, Y. R., Hudang, A. K., Setiawan, J., & Darwin. (2022). Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Kombinasi. In *Media Sains Indonesia* (Issue March).
- Putri, N. K. A., & Indriyanti, A. D. (2021). Penerapan PIECES Framework sebagai Evaluasi Tingkat Kepuasan Mahasiswa terhadap Penggunaan Sistem Informasi Akademik Terpadu. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*.
- Rahmawati, P., & Nurdewanto, B. (2024). Evaluasi Sistem Informasi E-Commerce dengan Pendekatan PIECES Framework (Studi Kasus: Shopee). *Seminar Nasional Sistem Informasi (SENASIF)*, 8, 4609–4620.
- Social, W. A., & Meltwater. (2024). *Digital 2024: Indonesia*.
- Statista. (2024). *Leading e-commerce sites in Indonesia in February 2024, by monthly traffic*.