



Analisis Tingkat Kepuasan Pengguna Menggunakan Metode Pieces Terhadap Aplikasi E-commerce (Shopee)

Witta Listiya Ningrum^{1*}, Naufal Halim Gibran²

^{1,2}Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Program Studi Sistem Informasi, Universitas Gunadarma, Depok, Indonesia

Email: ^{1*}wita_listiya@staff.gunadarma.ac.id, ²naufalgibran11.nhg@gmail.com

Email Penulis Korespondensi: wita_listiya@staff.gunadarma.ac.id

Diterima Redaksi: 9/11/2023

Selesai Revisi: 28/11/2023

Diterbitkan Online: 30/11/2023

Abstrak– Shopee merupakan aplikasi e-commerce yang sampai saat ini sudah mencapai sekitar 100 juta lebih download dengan rating 4,3. Untuk lebih meyakinkan kepuasan pengguna aplikasi Shopee maka penulis tertarik melakukan penelitian untuk mengukur apakah responden puas menggunakan aplikasi tersebut yang bertujuan untuk menganalisis tingkat kepuasan pengguna, mengetahui apakah Shopee telah berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna pada platform Shopee. Pengukuran kepuasan dilakukan dengan GForm kepada 90 responden untuk mengetahui seberapa puas pengguna terhadap aplikasi Shopee menggunakan metode PIECES yang berfokus pada Performance, Information, Economic, Control & Security, Efficiency, dan Service. Berdasarkan hasil pengukuran diketahui nilai rata-rata kepuasan pengguna yaitu, pada variable Performance 3.685, variable Information 4.100, variable Economic 4.233, variable Control & Security 3.277, variable Efficiency 4.207, dan variable Service 3.792. Dengan tingkat kepuasan tertinggi pada variable Economic dan terendah pada variable Control & Security. Variable Control & Security dengan skor rata-rata kepuasan terendah dapat menjadi prioritas pengembangan Shopee kedepannya sehingga tingkat kepuasan pengguna dapat meningkat.

Kata Kunci: Aplikasi Shopee, Kepuasan Pengguna, Metode PIECES, SPSS, E-Commerce

Abstract– Shopee is an e-commerce application that has reached over 100 million downloads to date with a rating of 4.3. To further ensure user satisfaction with the Shopee application, the author is interested in conducting research to measure whether respondents are satisfied with the application. The aim is to analyze the level of user satisfaction and determine if Shopee has been operating according to user needs on the Shopee platform. The measurement of satisfaction is carried out using Google Forms with 90 respondents to assess how satisfied users are with the Shopee application, utilizing the PIECES method that focuses on Performance, Information, Economic, Control & Security, Efficiency, and Service. Based on the measurement results, the average values of user satisfaction are as follows: Performance variable 3.685, Information variable 4.100, Economic variable 4.233, Control & Security variable 3.277, Efficiency variable 4.207, and Service variable 3.792. With the highest satisfaction level in the Economic variable and the lowest in the Control & Security variable. The Control & Security variable with the lowest average satisfaction score can be a priority for Shopee's future development so that user satisfaction levels can increase.

Keywords: Shopee App, User Satisfaction, PIECES Method, SPSS, E-Commerce

1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi yang semakin berkembang pesat memicu pertumbuhan sistem informasi dalam segala bidang, salah satunya keunggulan pada bidang teknologi khususnya komputer dapat menjadi nilai tambah bagi yang ingin meningkatkan kinerja dan efektivitas waktu kerja [1]. Dengan adanya kemajuan tersebut semakin membantu masyarakat untuk melakukan kegiatan bisnis seperti jual beli. Saat ini proses pemasaran produk tidak hanya terjadi di pasar swalayan, melainkan platform-platform tertentu yang biasa disebut *e-commerce*. *E-commerce* singkatan dari *Electronic Commerce* yang artinya sistem pemasaran secara atau dengan media elektronik. E-Commerce ini mencakup distribusi, penjualan, pembelian, marketing dan service dari sebuah produk yang dilakukan dalam sebuah system elektronika seperti Internet atau bentuk jaringan komputer yang lain [2]. Namun kesulitan dalam menilai kualitas (risiko kinerja produk) merupakan risiko yang paling sering dikutip oleh pengguna internet sebagai alasan untuk tidak melakukan pembelian secara online [3].

Kualitas dari sebuah *e-commerce* merupakan salah satu hal penting yang menentukan kepuasan yang dirasakan oleh pengguna. Kepuasan pengguna merupakan suatu keadaan yang dirasakan pengguna setelah mengalami suatu kinerja atau hasil yang telah memenuhi berbagai harapan. Kepuasan pengguna menggambarkan keselarasan antara harapan seseorang dan hasil yang diperoleh dengan adanya suatu sistem dimana tempat orang tersebut berpartisipasi dalam pengembangan sistem informasi [4]. Shopee merupakan salah satu aplikasi marketplace *online* untuk jual beli yang menawarkan berbagai macam produk-produk mulai dari produk fashion sampai dengan produk untuk kebutuhan sehari-hari. Shopee juga





menyediakan berbagai macam proses pembayaran seperti ShopeePay, COD (Cash On Delivery), SpayLater, transfer bank, Kartu Kredit yang diharapkan dapat digunakan pengguna, dan disertai berbagai fitur lain seperti Shopee Barokah, Shopee Games, Shopee Supermarket, Shopee Food, Shopee Mall, Shopee Live, dan Shopee Vidio [5].

Dengan adanya aplikasi Shopee perlu dilakukan identifikasi masalah untuk mengetahui seberapa puas para pengguna terhadap aplikasi tersebut. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk menganalisis masalah kepuasan pengguna, dapat dilakukan dengan menggunakan metode PIECES [6]. Kepuasan pengguna terhadap aplikasi Shopee ini perlu dilakukan untuk mengetahui bagaimana tingkat kepuasan atau kepuasan yang dirasakan oleh pengguna terhadap produk, layanan, atau pengalaman tertentu yang mereka alami. Hal ini dapat mencakup pendapat positif, tingkat kenyamanan, dan kepuasan secara keseluruhan terhadap aspek-aspek tertentu dari suatu produk atau layanan [7]. Dengan melakukan pendekatan melakukan pendekatan menggunakan metode analisis PIECES, diharapkan dapat memberikan penilaian secara menyeluruh tentang penerapan sistem yang digunakan, dan hasil yang didapatkan dari analisis ini diharapkan dapat menjadi acuan untuk terus mengembangkan sistem untuk kemajuan yang lebih baik lagi [8].

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

Tahapan Penelitian merupakan suatu aktivitas penelitian yang dilakukan secara tersusun, teratur, dan sistematis untuk memperoleh tujuan [9]. Tahapan penelitian mengacu pada langkah atau tahapan yang harus diikuti peneliti untuk merancang, melakukan, menganalisis, dan menyajikan hasil penelitian. Penelitian ini dilakukan dengan mengacu pada kerangka penelitian sebagai berikut:



Gambar 1. Tahapan Penelitian

- a. **Penentuan Model Metode PIECES**
Metode PIECES adalah sebuah metode yang digunakan untuk mengklasifikasikan suatu *problem*, *opportunities*, dan *directives* yang terdapat pada bagian scope definition, analisis dan perancangan sistem. Dengan menggunakan metode ini dapat dihasilkan hal-hal baru yang dapat dijadikan pertimbangan dalam pengembangan sistem. Dalam PIECES terdapat enam variabel yang digunakan untuk menganalisis sistem informasi, yaitu *performance*, *Information*, *Economics*, *Control & Security*, *Efficiency* dan *Service* [10].
- b. **Menentukan Daftar Pertanyaan Kuesioner**
Metode ini dilakukan dengan membuat daftar pertanyaan kuesioner yang akan digunakan untuk mengumpulkan informasi tentang pendapat, sikap, pengetahuan, atau perilaku responden terkait dengan topik penelitian yang sedang diteliti [11]. Kuesioner akan diajukan kepada responden yang hasilnya akan digunakan untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk penelitian.
- c. **Melakukan Uji Validitas dan Realibilitas**
Sebelum dilakukan uji validitas dan reliabilitas, pada tahap ini akan dilakukan dahulu perhitungan hasil kuesioner dengan menggunakan SPSS. SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) adalah perangkat lunak yang digunakan untuk mengolah data statistik dan analisis data [12]. Menguji



validitas dan reliabilitas adalah langkah kritis dalam proses penelitian dan pengembangan instrumen pengukuran. Validitas mengacu pada sejauh mana suatu instrumen benar-benar mengukur apa yang seharusnya diukur, sementara reliabilitas mencerminkan sejauh mana instrumen tersebut memberikan hasil yang konsisten dan dapat diandalkan [12].

d. **Penilaian Variabel Metode PIECES**

Pada tahapan ini akan dilakukan penilaian dari masing-masing variable PIECES yaitu kriteria *performance, information, economic, control & security, efficiency* dan *service*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Penentuan Model Metode PIECES

Penentuan model dengan metode PIECES digunakan sebagai alat untuk mengidentifikasi masalah dan peluang yang berkaitan dengan sistem informasi, serta membantu dalam pengambilan keputusan terkait perbaikan atau pengembangan sistem. Metode ini sering digunakan dalam konteks analisis sistem dan teknologi informasi untuk memastikan sistem yang dibangun atau digunakan sesuai dengan tujuan bisnis dan kebutuhan pengguna.

3.2 Daftar Pertanyaan Kuesioner

Berikut merupakan daftar pertanyaan kuesioner yang akan diajukan kepada responden yang digunakan untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk penelitian dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Daftar Pertanyaan Kuesioner

Variabel	Pertanyaan
<i>Performance</i>	Aplikasi Shopee memiliki tampilan yang menarik. Menu navigasi pada shopee memudahkan anda dalam menggunakan aplikasi. Membuka aplikasi Shopee tidak memerlukan waktu yang lama.
<i>Information</i>	Informasi yang tersedia pada aplikasi Shopee sesuai dengan kebutuhan pengguna. Aplikasi Shopee mencakup berbagai macam kebutuhan pengguna. Menu yang ditampilkan pada aplikasi Shopee dapat dipahami dengan baik.
<i>Economics</i>	Aplikasi Shopee menyediakan berbagai macam metode pembayaran. Aplikasi Shopee menghemat waktu berbelanja Pengguna. Aplikasi Shoope menyediakan berbagai opsi jasa kirim.
<i>Control & Security</i>	Keamanan data diri pengguna aplikasi Shopee terjamin. Shopee tidak pernah error saat digunakan. Shopee menjamin Keamanan pengguna saat melakukan transaksi.
<i>Efficiency</i>	Proses pembayaran pada Shopee tidak sulit. Aplikasi Shopee menjadikan pengguna lebih efisien dalam waktu, biaya, dan tenaga. Aplikasi Shopee dapat diakses berbagai perangkat.
<i>Service</i>	Aplikasi Shopee menyediakan pelayanan pelanggan yang akurat. Aplikasi Shopee menyediakan fitur pembatalan pesanan yang efektif. Aplikasi Shopee dapat diandalkan pengguna.

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner berisi 18 pertanyaan berdasar 6 variabel pada metode PIECES dengan media google form yang akan disebar melalui link kepada responden. diawali dengan mengisi data diri responden lalu berlanjut ke pertanyaan inti kuesioner seperti pada gambar 2.



Gambar 2. Tampilan Kuesioner Dala G. Form

Untuk penentuan jumlah sampel yang diperlukan, akan digunakan metode hair yaitu metode untuk menetapkan jumlah dari sampel sekurang-kurangnya adalah sebanyak lima kali dari total item variabel yang digunakan pada sebuah penelitian, atau sebanyak sepuluh kali dari total jumlah item variable [13], dengan rumus sebagai berikut:

$$N = (5 * \text{Jumlah Indikator yang digunakan}) \quad (1)$$

$$N = 5 * 18 \quad (2)$$

$$N = 90 \quad (3)$$

Berdasarkan perhitungan diatas, maka dapat diperoleh jumlah sampel yang akan diteliti sebesar 90 responden.

3.3 Menghitung Hasil Kuesioner

Teknik pengolahan data hasil kuesioner yang digunakan adalah perhitungan komputasi menggunakan program IBM SPSS Statistic 26. Pada tahap ini dilakukan dua uji main kuesioner dengan jumlah 90 responden, yaitu dengan melakukan uji validitas dan uji reliabilitas.

3.3.1 Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk menandakan bahwa kuesioner yang akan diukur dapat memberi nilai yang sesungguhnya dan mencapai tujuan dari penelitian. Uji validitas dilakukan dengan membandingkan antara r hitung dengan r tabel, jika r hitung lebih besar dari r tabel maka akan bernilai positif dan indikator dinyatakan valid [14].

Berikut beberapa aspek yang digunakan pada uji validitas menggunakan IBM *Statistical Product and Service Solutions* 26 (IBM SPSS 26) :

$$N = 90 \quad (4)$$

$$\text{Degree of Freedom (df)} = n - 2 = 88 \quad (5)$$

$$\text{Signifikansi} = 0.0005 \quad (6)$$

Dengan Degree of Freedom 88 dan signifikansi 0.0005 maka didapatkan r tabel bernilai 0.341.

a. Langkah Uji Validitas

1. Membuat tabulasi data dari setiap variable PIECES hasil kuesioner pada Ms.Excel 2013 seperti yang terlihat pada gambar 3 dan 4.



Performance			Total_X1	Information			Total_X2	Economics			Total_X3
X1.1	X1.2	X1.3		X2.1	X2.2	X2.3		X3.1	X3.2	X3.3	
4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12
2	3	3	8	2	4	3	9	3	4	4	11
4	4	2	10	4	3	4	11	4	4	3	11
2	4	3	9	4	4	4	12	5	5	4	14
3	3	3	9	3	3	3	9	3	3	3	9
4	5	5	14	5	5	5	15	5	5	5	15
3	4	4	11	4	4	3	11	5	4	4	13
3	3	2	8	3	4	2	9	4	4	5	13
3	3	4	10	4	4	4	12	4	5	5	14
4	3	4	11	3	4	3	10	3	5	5	13
3	3	4	10	3	3	4	10	3	3	3	9
3	4	5	12	5	5	4	14	5	5	5	15
4	4	1	9	4	4	4	12	4	2	4	10
2	3	2	7	4	4	3	11	4	4	4	12
5	5	5	15	5	5	4	14	5	4	4	13
4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12
3	3	3	9	4	5	3	12	4	4	5	13
2	1	4	7	4	4	1	9	4	3	4	11
4	4	3	11	4	3	4	11	4	4	3	11
4	5	4	13	5	5	5	15	5	5	5	15
4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	3	11
5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15
3	4	4	11	4	4	4	12	4	4	4	12
3	5	5	13	5	5	4	14	5	5	5	15
4	5	3	12	5	5	5	15	5	5	5	15
5	5	1	11	5	5	5	15	5	4	4	13
3	3	3	9	4	5	4	13	5	4	4	13
4	5	1	10	5	5	5	15	5	5	4	14
4	5	5	14	5	5	4	14	5	5	5	15
4	4	2	10	5	5	5	15	5	5	3	13
3	3	2	8	4	4	3	11	4	4	3	11
4	4	5	13	5	4	4	13	4	4	4	12
3	2	3	8	3	2	3	8	3	2	3	8
4	4	5	13	4	4	4	12	4	4	4	12

Gambar 3. Tabulasi Data Hasil Kuesioner (1)

Control & Security			Total_X4	Efficiency			Total_X5	Service			Total_X6
X4.1	X4.2	X4.3		X5.1	X5.2	X5.3		X6.1	X6.2	X6.3	
3	2	3	8	4	4	4	12	4	4	4	12
3	2	3	8	3	3	3	9	3	3	3	9
3	1	4	8	4	4	4	12	4	2	3	9
4	1	4	9	5	5	4	14	4	4	4	12
3	3	3	9	3	3	3	9	3	3	3	9
4	3	4	11	5	5	5	15	4	4	5	13
4	3	4	11	4	4	4	12	2	3	4	9
5	1	4	10	4	4	5	13	4	4	3	11
4	2	3	9	4	4	4	12	4	3	3	10
3	2	2	7	1	3	3	7	3	2	3	8
3	2	3	8	3	3	3	9	3	3	3	9
4	4	3	11	4	3	5	12	3	3	3	9
4	1	4	9	4	4	4	12	4	4	2	10
4	4	4	12	4	4	4	12	4	2	3	9
5	5	4	14	4	4	4	12	4	3	3	10
4	3	4	11	4	4	4	12	4	4	4	12
3	2	3	8	4	5	5	14	4	3	3	10
4	2	4	10	5	3	5	13	3	4	3	10
2	3	3	8	3	4	4	11	4	4	4	12
5	3	4	12	5	5	4	14	4	3	5	12
3	2	3	8	4	4	4	12	2	4	4	10
5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15
4	3	4	11	4	4	5	13	5	4	4	13
3	2	5	10	5	5	5	15	5	4	4	13
4	2	5	11	5	5	5	15	5	5	4	14
4	1	4	9	5	5	5	15	5	5	5	15
3	3	3	9	4	4	3	11	3	3	4	10
5	1	5	11	5	5	5	15	5	5	5	15
4	5	4	13	5	5	5	15	5	4	5	14
4	2	3	9	5	4	5	14	4	5	4	13
4	3	4	11	5	4	4	13	3	4	3	10
3	3	3	9	4	4	4	12	3	3	3	9
3	4	3	10	3	4	5	12	3	2	3	8
4	3	4	11	4	4	4	12	4	4	4	12

Gambar 4. Tabulasi Data Hasil Kuesioner (2)



2. Membuat variable pada program SPSS 26 pada bagian variable view dan menyalin tabulasi data kuesioner. Pada gambar 5 merupakan hasil yang didapat dari 90 responden pada seluruh variable PIECES.

	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure	Role
1	X1.1	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Scale	Input
2	X1.2	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Scale	Input
3	X1.3	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Scale	Input
4	Total_X1	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Scale	Input
5	X2.1	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Scale	Input
6	X2.2	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Scale	Input
7	X2.3	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Scale	Input
8	Total_X2	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Scale	Input
9	X3.1	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Scale	Input
10	X3.2	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Scale	Input
11	X3.3	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Scale	Input
12	Total_X3	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Scale	Input
13	X4.1	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Scale	Input
14	X4.2	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Scale	Input
15	X4.3	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Scale	Input
16	Total_X4	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Scale	Input
17	X5.1	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Scale	Input
18	X5.2	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Scale	Input
19	X5.3	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Scale	Input
20	Total_X5	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Scale	Input
21	X6.1	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Scale	Input
22	X6.2	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Scale	Input
23	X6.3	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Scale	Input
24	Total_X6	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Scale	Input
25											

Gambar 5. Tampilan Variabel View SPSS 26

3. Pada gambar 6 dapat dilihat data yang disalin dari Ms. Excel ke aplikasi SPSS Statistic 26.

	X1.1	X1.2	X1.3	Total_X1	X2.1	X2.2	X2.3	Total_X2	X3.1	X3.2	X3.3	Total_X3	X4.1	X4.2	X4.3	T
1	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	3	2	3	
2	2	3	3	8	2	4	3	9	3	4	4	11	3	2	3	
3	4	4	2	10	4	3	4	11	4	4	3	11	3	1	4	
4	2	4	3	9	4	4	4	12	5	5	4	14	4	1	4	
5	3	3	3	9	3	3	3	9	3	3	3	9	3	3	3	
6	4	5	5	14	5	5	5	15	5	5	5	15	4	3	4	
7	3	4	4	11	4	4	3	11	5	4	4	13	4	3	4	
8	3	3	2	8	3	4	2	9	4	4	5	13	5	1	4	
9	3	3	4	10	4	4	4	12	4	5	5	14	4	2	3	
10	4	3	4	11	3	4	3	10	3	5	5	13	3	2	2	
11	3	3	4	10	3	3	4	10	3	3	3	9	3	2	3	
12	3	4	5	12	5	5	4	14	5	5	5	15	4	4	3	
13	4	4	1	9	4	4	4	12	4	2	4	10	4	1	4	
14	2	3	2	7	4	4	3	11	4	4	4	12	4	4	4	
15	5	5	5	15	5	5	4	14	5	4	4	13	5	5	4	
16	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	4	3	4	
17	3	3	3	9	4	5	3	12	4	4	5	13	3	2	3	
18	2	1	4	7	4	4	1	9	4	3	4	11	4	2	4	
19	4	4	3	11	4	3	4	11	4	4	3	11	2	3	3	
20	4	5	4	13	5	5	5	15	5	5	5	15	5	3	4	
21	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	3	11	3	2	3	
22	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	
23	3	4	4	11	4	4	4	12	4	4	4	12	4	3	4	
24	3	4	5	12	5	5	4	14	5	5	5	15	4	2	3	

Gambar 6. Tampilan Data Pada SPSS 26

4. Melakukan Uji validitas, Pada gambar 7 merupakan tampilan hasil dari uji validitas menggunakan aplikasi SPSS Statistic 26.



		Correlations																											
		X1.1	X1.2	X1.3	Total_X1	X2.1	X2.2	X2.3	Total_X2	X3.1	X3.2	X3.3	Total_X3	X4.1	X4.2	X4.3	Total_X4	X5.1	X5.2	X5.3	Total_X5	X6.1	X6.2	X6.3	Total_X6				
X1.1	Pearson Correlation	1	.622	.215	.759	.522	.270	.498	.510	.372	.216	.302	.367	.359	.240	.269	.385	.294	.369	.215	.347	.457	.446	.432	.537				
	Sig. (2-tailed)		0.000	0.041	0.000	0.000	0.010	0.000	0.000	0.000	0.041	0.004	0.000	0.001	0.023	0.010	0.000	0.005	0.000	0.042	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000				
	N	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90				
X1.2	Pearson Correlation	.622	1	.312	.797	.611	.440	.744	.714	.535	.335	.370	.512	.326	.261	.442	.445	.393	.527	.338	.496	.550	.459	.559	.629				
	Sig. (2-tailed)	0.000		0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.002	0.013	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
	N	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90				
X1.3	Pearson Correlation	.215	.312	1	.735	.337	.187	.288	.321	.197	.169	.372	.310	.167	.499	.160	.412	.181	.183	.142	.200	.071	.010	.241	.128				
	Sig. (2-tailed)	0.041	0.003		0.000	0.001	0.078	0.006	0.002	0.063	0.111	0.000	0.003	0.116	0.000	0.133	0.000	0.087	0.084	0.181	0.058	0.505	0.925	0.022	0.229				
	N	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90				
Total_X1	Pearson Correlation	.759	.797	.735	1	.623	.375	.637	.648	.458	.305	.460	.507	.358	.461	.361	.544	.364	.447	.290	.435	.432	.361	.515	.525				
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.004	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.005	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
	N	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90				
X2.1	Pearson Correlation	.522	.611	.337	.623	1	.632	.587	.870	.524	.431	.359	.546	.434	.309	.445	.520	.645	.568	.483	.672	.509	.425	.513	.581				
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.000	0.001	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
	N	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90				
X2.2	Pearson Correlation	.270	.440	.187	.375	.632	1	.476	.832	.516	.458	.470	.602	.403	.042	.392	.336	.542	.491	.475	.595	.417	.380	.416	.488				
	Sig. (2-tailed)	0.010	0.000	0.078	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.691	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
	N	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90				
X2.3	Pearson Correlation	.498	.744	.288	.637	.587	.476	1	.826	.471	.398	.262	.470	.262	.072	.341	.274	.452	.560	.319	.528	.474	.416	.584	.592				
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.000	0.006	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.013	0.000	0.013	0.500	0.001	0.009	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
	N	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90				
Total_X2	Pearson Correlation	.510	.714	.321	.648	.870	.832	.826	1	.597	.509	.430	.639	.431	.163	.464	.442	.645	.641	.502	.707	.554	.483	.601	.658				

Gambar 7. Hasil Correlations Variabel

Berdasarkan perhitungan uji validitas pada tabel 2 dengan signifikansi 0.0005 dapat disimpulkan bahwa $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka setiap pernyataan valid dan layak dijadikan instrument penelitian.

Tabel 2. Hasil Uji Validitas

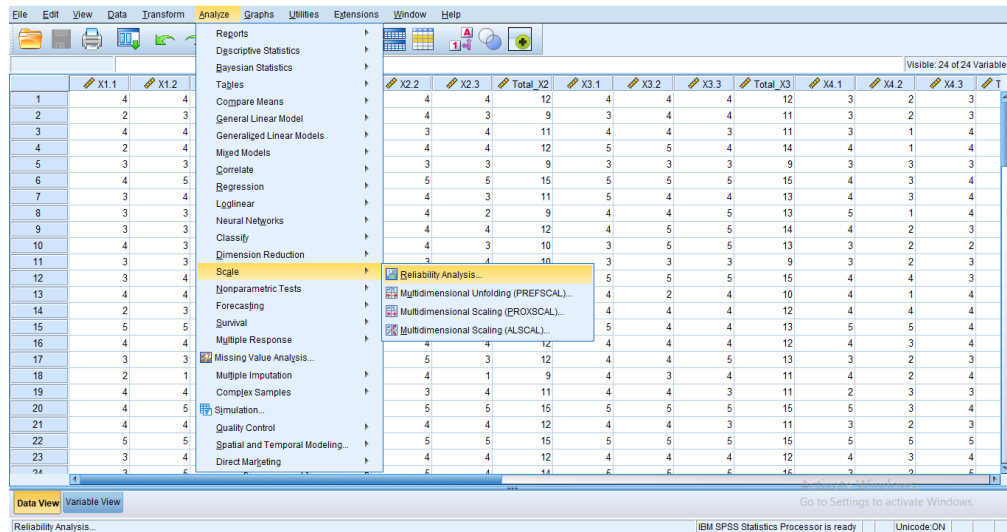
Variabel	Item	Rhitung	Rtabel	Keterangan
<i>Performance</i>	X1.1	0.759	0.341	Valid
	X1.2	0.797	0.341	Valid
	X1.3	0.735	0.341	Valid
<i>Information</i>	X2.1	0.870	0.341	Valid
	X2.2	0.832	0.341	Valid
	X2.3	0.826	0.341	Valid
<i>Economics</i>	X3.1	0.819	0.341	Valid
	X3.2	0.780	0.341	Valid
	X3.3	0.792	0.341	Valid
<i>Control & Security</i>	X4.1	0.786	0.341	Valid
	X4.2	0.745	0.341	Valid
	X4.3	0.674	0.341	Valid
<i>Efficiency</i>	X5.1	0.871	0.341	Valid
	X5.2	0.872	0.341	Valid
	X5.3	0.795	0.341	Valid
<i>Service</i>	X6.1	0.839	0.341	Valid
	X6.2	0.822	0.341	Valid
	X6.3	0.824	0.341	Valid

3.3.2 Uji Reliabilitas

Reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik [15]. Instrumen yang reliabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya. Uji reliabilitas pada penelitian ini menggunakan uji statistika *Cronbach Alpha Coefficient*. Hasil dari *uji Cronbach Alpha Coefficient* akan menunjukkan apakah kuesioner tersebut sudah reliabel atau belum [16].

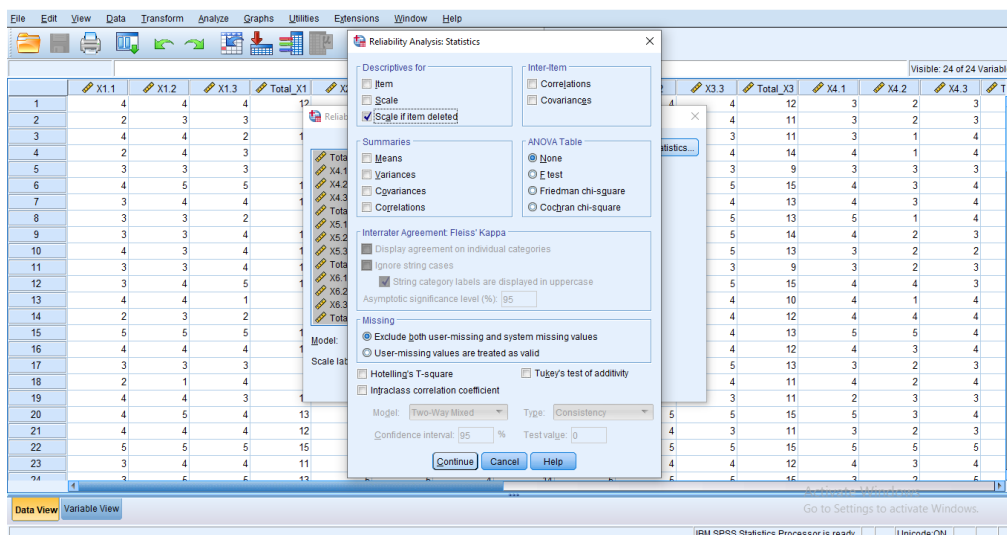
a. Langkah Uji Reliabilitas

1. Pada tahap ini memilih menu Analyze > Scale > Reliability Analysis untuk melakukan pengujian reliability seperti yang terlihat pada gambar 8.



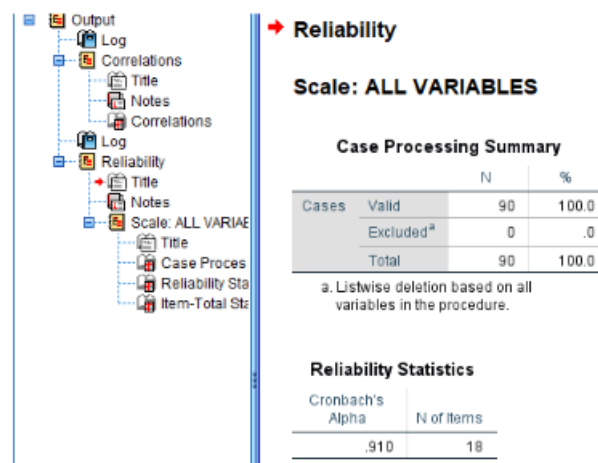
Gambar 8. Uji Reliabilitas Pada SPSS 26

2. Lalu memilih variable yang akan diuji. Klik tab statistics > Descriptives for lalu ceklis bagian Scale if item deleted > klik continue dan oke seperti yang terlihat pada gambar 9.



Gambar 9. Reliability Analysis: Statistics

Tampilan hasil *output* uji reliabilitas pada aplikasi SPSS Statistics 26 dapat dilihat pada gambar 10.



Gambar 10. Hasil Uji Reliabilitas SPSS 26



Nilai dari hasil uji Reliabilitas di dapatkan bahwa *Cronbach's Alpha* bernilai lebih besar dari 0,7 maka dapat dinyatakan *reliable*, dengan demikian pernyataan kuesioner yang digunakan telah memenuhi dan dapat dipercaya.

3.4 Penilaian Variabel PIECES

Hasil penilaian kuesioner terhadap pengguna aplikasi dalam mengukur kualitas pelayanan terhadap kepuasan konsumen menggunakan skala likert. Untuk mendapatkan rata-rata tingkat kepuasan dengan menggunakan rumus [17], seperti pada gambar 11 :

$$\text{Rata - rata Kepuasan} = \frac{\text{Jumlah Skor Jawaban Kuesioner}}{\text{Total Jumlah Kuesioner}} \quad (7)$$

Pada tabel 3 merupakan tabel untuk menentukan tingkat kepuasan menggunakan model yang didefinisikan oleh Kaplan dan Norton dengan tingkatan sebagai berikut [17] :

Tabel 3. Range Nilai

Range Nilai	Keterangan
1.00 - 1.79	Sangat Tidak Puas
1.80 - 2.59	Tidak Puas
2.60 - 3.39	Cukup Puas
3.40 - 4.91	Puas
4.92 - 5.00	Sangat Puas

1. *Performance*

Hasil pengumpulan dan perhitungan data kuesioner variable *Performance* dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Data Kuesioner Variabel *Performance*

<i>Performance</i>					
Jawaban	STS	TS	N	S	SS
Skor	1	2	3	4	5
Total Jawaban	7	22	73	115	53

$$\text{Rata - rata kepuasan} = \frac{(1 * 7) + (2 * 22) + (3 * 73) + (4 * 115) + (5 * 53)}{270} = 3.685$$

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan rata rata kepuasan pada variable *Performance* adalah 3.685, dimana pada tabel range nilai menunjukkan pengguna puas.

2. *Information*

Hasil pengumpulan dan perhitungan data kuesioner variable *Information* dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Data Kuesioner Variabel *Information*

<i>Information</i>					
Jawaban	STS	TS	N	S	SS
Skor	1	2	3	4	5
Total Jawaban	1	7	39	140	83

$$\text{Rata - rata kepuasan} = \frac{(1 * 1) + (2 * 7) + (3 * 39) + (4 * 140) + (5 * 83)}{270} = 4.100$$

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan rata rata kepuasan pada variable *Information* adalah 4.100, dimana pada tabel range nilai menunjukkan pengguna puas.

3. *Economics*

Hasil pengumpulan dan perhitungan data kuesioner variable *Economics* dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Data Kuesioner Variabel *Economics*

<i>Economics</i>					
Jawaban	STS	TS	N	S	SS
Skor	1	2	3	4	5
Total Jawaban	0	10	30	117	113





$$\text{Rata - rata kepuasan} = \frac{(1 * 0) + (2 * 10) + (3 * 30) + (4 * 117) + (5 * 113)}{270} = 4.233$$

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan rata rata kepuasan pada variable *Economics* adalah 4.233, dimana pada tabel range nilai menunjukkan pengguna puas.

4. **Control & Security**

Hasil pengumpulan dan perhitungan data kuesioner variable *Control & Security* dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Data Kuesioner Variabel *Control & Security*

<i>Control & security</i>					
Jawaban	STS	TS	N	S	SS
Skor	1	2	3	4	5
Total Jawaban	19	36	95	91	29

$$\text{Rata - rata kepuasan} = \frac{(1 * 19) + (2 * 36) + (3 * 95) + (4 * 91) + (5 * 29)}{270} = 3.277$$

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan rata rata kepuasan pada variable *Control & Security* adalah 3.277, dimana pada tabel range nilai menunjukkan pengguna cukup puas.

5. **Efficiency**

Hasil pengumpulan dan perhitungan data kuesioner variable *Efficiency* dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Data Kuesioner Variabel *Efficiency*

<i>Efficiency</i>					
Jawaban	STS	TS	N	S	SS
Skor	1	2	3	4	5
Total Jawaban	1	4	35	128	102

$$\text{Rata - rata kepuasan} = \frac{(1 * 1) + (2 * 4) + (3 * 35) + (4 * 128) + (5 * 102)}{270} = 4.270$$

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan rata rata kepuasan pada variable *Efficiency* adalah 4.207, dimana pada tabel range nilai menunjukkan pengguna puas.

6. **Service**

Hasil pengumpulan dan perhitungan data kuesioner variable *Service* dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9. Data Kuesioner Variabel *Service*

<i>Service</i>					
Jawaban	STS	TS	N	S	SS
Skor	1	2	3	4	5
Total Jawaban	1	15	80	117	57

$$\text{Rata - rata kepuasan} = \frac{(1 * 1) + (2 * 15) + (3 * 80) + (4 * 117) + (5 * 57)}{270} = 3.792$$

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan rata rata kepuasan pada variable *Service* adalah 3.792, dimana pada tabel range nilai menunjukkan pengguna puas.

Hasil perhitungan rata-rata kepuasan dari pengujian yang dilakukan pada 6 variabel PIECES adalah pada variable *Performance* 3.685, variable *Information* 4.100, variable *Economic* 4.233, variable *Control & Security* 3.277, variable *Efficiency* 4.207, dan variable *Service* 3.792. Dengan tingkat kepuasan tertinggi pada variable *Economic* berjumlah 4.233 dan terendah pada variable *Control & Security* yaitu 3.277.



4. KESIMPULAN

Tahapan analisis tingkat kepuasan pengguna pada aplikasi shopee telah selesai dilakukan dengan menggunakan metode PIECES yg terdiri dari 6 variabel yaitu: *Performance*, *Information*, *Economic*, *Control & Security*, *Efficiency*, dan *Service*. Hasil rata-rata kepuasan pengguna dari penelitian yang dilakukan adalah pada variable *Performance* 3.685 (Puas), variable *Information* 4.100 (Puas), variable *Economic* 4.233 (Sangat Puas), variable *Control & Security* 3.277 (Puas), variable *Efficiency* 4.207 (Sangat Puas), dan variable *Service* 3.792 (Puas). Dengan tingkat kepuasan tertinggi pada variable *Economic* berjumlah 4.233 (Sangat Puas) dan terendah pada variable *Control & Security* yaitu 3.277 (Puas).

Variable *Control & Security* dengan skor rata-rata kepuasan terendah dapat menjadi prioritas pengembangan Shopee kedepannya sehingga tingkat kepuasan pengguna dapat meningkat, khususnya pada aspek keamanan data diri pengguna, masalah error saat digunakan, dan keamanan pengguna saat melakukan transaksi.

REFERENCES

- [1] B. J. Oates, M. Griffiths, and R. McLean, *Researching Information Systems and Computing*. London: SAGE, 2022.
- [2] D. Wong, "Pengaruh Ability, Benevolence Dan Integrity Terhadap Trust, Serta Implikasinya Terhadap Partisipasi Pelanggan E-Commerce : Studi Kasus Pada Pelanggan E-Commerce Di Ubm," *Jurnal Riset Manajemen dan Bisnis (JRMB) Fakultas Ekonomi UNIAT*, vol. 2, no. 2, pp. 155–168, 2017, [Online]. Available: www.internetworldstars.com/stat3.htm
- [3] A. Sugara and R. Y. Dewantara, "Analisis Kepercayaan Dan Kepuasan Terhadap Penggunaan Sistem Transaksi Jual Beli Online (Studi Pada Konsumen 'Z')," *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)*, vol. 52, no. 1, pp. 8–15, Nov. 2017.
- [4] E. Nugroho, *Sistem Informasi Manajemen: Konsep, Aplikasi dan Perkembangannya*, 2nd ed. Yogyakarta: Andi Publisher, 2010.
- [5] Shopee, "Metode Pembayaran Shopee," <https://www.shopee.co.id>.
- [6] R. L. Oliver, *Satisfaction: A Behavioral Perspective on the Consumer*, 2nd ed. Routledge, 2014. doi: 10.4324/9781315700892.
- [7] R. Muliansah and C. Budihartanti, "Analisa Pemanfaatan e-Puskesmas di Loker Pendaftaran pada Puskesmas Kecamatan Pademangan dengan Metode PIECES," *Journal of Computer Science and Engineering (JCSE)*, vol. 1, no. 1, pp. 17–29, Feb. 2020, doi: 10.36596/jcse.v1i1.22.
- [8] Y. Rahmanto, Istikomah, and Styawati, "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Koperasi Menggunakan Metode Web Engineering (Studi Kasus : Primkop Kartika Gatam)," *Jurnal Data Mining dan Sistem Informasi*, vol. 2, no. 1, p. 24, Feb. 2021, doi: 10.33365/jdmsi.v2i1.987.
- [9] M. S. Safarudin, "Analisis Kepuasan Pengguna MarketplaceTokopedia Dengan Metode PIECES di Tokopedia Community Batam," in *Prosiding Seminar Nasional Ilmu Sosial dan Teknologi (SNISTEK)*, LPPM UNIVERSITAS PUTERA BATAM, Oct. 2018, pp. 109–114.
- [10] R. D. Kristy and W. A. Kusuma, "Analisis Tingkat Kepuasan Dan Tingkat Kepentingan Penerapan Sistem Informasi Universitas Muhammadiyah Malang," *Teknika: Engineering and Sains Journal*, vol. 2, no. 1, p. 17, Jun. 2018, doi: 10.51804/tesj.v2i1.223.17-24.
- [11] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2017.
- [12] Besral, *Pengolahan dan Analisa Data-1 Menggunakan SPSS*. Depok: Departemen Biostatistika - FKMUI, 2010.
- [13] J. F. Hair, B. J. Babin, and R. E. Anderson, *Multivariate Data Analysis*, 8th ed. Boston: Cengage, 2019.
- [14] S. Suryabrata, *Metodologi Penelitian*. Depok: Raja Grafindo Persada, 2018.
- [15] S. Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*, Ed. Rev.2010. Jakarta: Rineka Cipta, 2010.
- [16] R. Alfian and A. M. P. Putra, "Uji Validitas Dan Reliabilitas Kuesioner Medication Adherence Report Scale (MARS) terhadap Pasien Diabetes Mellitus," *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina*, vol. 2, no. 2, pp. 176–183, Oct. 2017.
- [17] Y. Asbar and M. A. Saptari, "Analisa Dalam Mengukur Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Konsumen Menggunakan Metode PIECES," *Jurnal Visioner & Strategis*, vol. 6, no. 2, pp. 39–47, 2017.

