

Penerapan Metode *Pieces Framework* Sebagai Evaluasi Tingkat Kepuasan Pengguna Aplikasi Tokopedia

Ilham¹, Suparni^{*2}, Ahmad Al Kaafi³, Hilda Rachmi⁴
Universitas Bina Sarana Informatika

E-mail: ¹ilhamilham17@gmail.com, ^{2*}suparni.spn@bsi.ac.id,
ahmad.akf@bsi.ac.id, hilda.hlr@bsi.ac.id

Abstrak

Sejak munculnya pandemi Covid-19, persaingan platform *e-commerce* semakin sengit, dan akibatnya banyak bisnis *e-commerce* saat ini menghadapi peluang dan bahaya internal dan eksternal. Aplikasi Tokopedia sudah menerima banyak keluhan dari pelanggannya menunjukkan bahwa masih banyak yang harus diperbaiki pihak Tokopedia untuk terus memberikan pelayanan yang maksimal kepada konsumennya. Apabila hal ini tidak diperbaiki akan banyak konsumen yang beralih ke aplikasi *e-commerce* lainnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur hubungan Evaluasi Kinerja Sistem dengan menggunakan metode *PIECES framework* yang meliputi 6 variabel yaitu : (*Performance, information, Economics, Control & Security, Efficiency, dan Service*) terhadap Aplikasi *E-commerce* Tokopedia, yang bertujuan untuk mengetahui tingkat Kinerja Sistem Aplikasi dari sisi kelemahan, kekuatan dan menganalisis komponen apa saja yang perlu ditingkatkan Kinerjanya. Penelitian ini menggunakan metode *PIECES framework* dalam menganalisis data, penggunaan metode *PIECES framework* sangat cocok dalam menganalisis setiap variabel sistem yang diteliti karena bisa memberikan hasil nyata terhadap efektivitas sistem yang digunakan perusahaan. Kepuasan Pengguna terhadap layanan berbasis aplikasi mobile diukur dengan kerangka kerja *PIECES framework* untuk mengetahui tingkat kepuasan pengguna terhadap layanan. Hasil dari penelitian yang menggunakan kerangka kerja *PIECES framework* menghasilkan skor rata-rata 3,96 dengan skala likert. Maka pengguna layanan dikategorikan PUAS terhadap layanan sistem informasi aplikasi Tokopedia di wilayah Tomang Jakarta Barat RT002 RW015.

Kata kunci: Tokopedia, *PIECES framework*, Kepuasan pengguna, Skala likert, Sistem informasi

Abstract

Since the emergence of the Covid-19 pandemic, competition for e-commerce platforms has become increasingly fierce, and as a result many e-commerce businesses are currently facing both internal and external opportunities and dangers. The Tokopedia application has received many complaints from its customers indicating that Tokopedia still has a lot to improve in order to continue to provide maximum service to its consumers. If this is not corrected, many consumers will switch to other e-commerce applications. This study aims to measure the relationship between System Performance Evaluation using the PIECES framework method which includes 6 variables, namely: (Performance, information, Economics, Control & Security, Efficiency, and Service) to the Tokopedia E-commerce Application, which aims to determine the level of System Performance Application in terms of weaknesses, strengths and analyze what components need to be improved in performance. This study uses the PIECES framework method in analyzing data, the use of the PIECES framework method is very suitable in analyzing each system variable studied because it can provide real results on the effectiveness of the system used by the company. User satisfaction with mobile application-based services is measured using the PIECES framework to determine the level of user satisfaction with services. The results of research using the PIECES framework produce an average score of 3.96 on a Likert scale. Then service users are categorized as PUAS for the Tokopedia application information system services in the Tomang area, West Jakarta RT002 RW015.

Keywords: Tokopedia, *PIECES framework*, user satisfaction, Likert scale, information system

1. PENDAHULUAN

Sejak munculnya pandemi Covid-19, persaingan platform *e-commerce* semakin sengit, dan akibatnya banyak bisnis *e-commerce* saat ini menghadapi peluang dan bahaya internal dan eksternal.

Aplikasi Tokopedia sudah menerima banyak keluhan dari pelanggannya menunjukkan bahwa masih banyak yang harus diperbaiki pihak Tokopedia untuk terus memberikan pelayanan yang maksimal kepada konsumennya. Apabila hal ini tidak diperbaiki akan banyak konsumen yang beralih ke aplikasi *e-commerce* lainnya. Oleh karena itu, perusahaan harus dapat memahami apa yang diinginkan konsumen dan apa yang terjadi di pasar saat ini. Selain itu, bisnis harus mampu mengelola dan memahami sumber daya yang tersedia. Kemampuan bisnis untuk membangun keunggulan kompetitif adalah salah satu kunci sukses dalam persaingan antar *e-commerce*. Aplikasi Tokopedia adalah platform pasar online yang menghubungkan pembeli dan penjual untuk memudahkan orang membeli dan menjual barang menggunakan *smartphone*. (Melinda et al., 2022)

Salah satu *marketplace* lokal yang efektif memanfaatkan prospek pasar bisnis Indonesia adalah Tokopedia. Tokopedia didirikan pada tanggal 6 Februari 2009 oleh Leontinus Alpha Edison dan William Tanuwijaya, dan diluncurkan pada tanggal 17 Agustus 2009. Setiap *smartphone* dapat mengunduh *website* dan aplikasi online Tokopedia agar lebih mudah mengaksesnya. Tokopedia menawarkan beragam barang yang diperjual belikan, antara lain pakaian, kosmetik, elektronik, perlengkapan rumah tangga, makanan, dan minuman. Selain itu, Tokopedia menawarkan antara lain kemampuan untuk membeli pulsa, paket internet, tiket kereta api, tiket pesawat, dan pembayaran tagihan utilitas. (Rahman & Listyorini, 2022). Kualitas pelayanan terhadap kepuasan konsumendalam pertumbuhan ekonomi pasar di perusahaan merupakan kunci dalam menciptakan loyalitas pelanggan. (Asbar & Saptari, 2017)

Pada penelitian sebelumnya (Jakaria & Utamajaya, 2022) yang berjudul "Analisis Kepuasan Pengguna Aplikasi Lazada Masyarakat Penajam Menggunakan Metode PIECES *framework*" hasil dari penelitiannya menunjukkan penghitungan data menggunakan skala Likert, dan penentuan rata-rata kepuasan. Berdasarkan Hasil perhitungan diketahui untuk metode PIECES *framework* dapat dilihat hampir di setiap *variable* mendapat kan hasil (PUAS).

Dari hasil tingkat kepuasan para pengguna aplikasi melalui data kuesioner dengan bantuan indikator PIECES Framework didapatkan nilai sebesar 3,996. Dengan nilai tersebut maka aplikasi kearsipan terbilang sangat baik dan para pengguna puas dengan kehadiran aplikasi tersebut. Selain itu hasil pengujian sistem yang dilakukan melalui PageSpeed Insights mendapatkan skor rata – rata sebesar 78 nilai performance aplikasi kearsipan. (Muhammad et al., 2022)

Berdasarkan metode PIECES yang terdiri dari Performance, Information, Economics, Control, Efficiency dan Service dalam mengukur tingkat kepuasan terhadap pengguna aplikasi m-BCA dapat dilihat tingkat kepuasan pengguna dari masing-masing domain, dimana Performance memperoleh nilai 4.23, Information memperoleh nilai 4.44, Economy memperoleh nilai 4.60, Control memperoleh nilai 4.59, Efficiency memperoleh nilai 4.62, dan Service memperoleh nilai 4.65. Karena masing-masing nilai berada di 3.4 - 4.91, yang berarti pengguna merasa PUAS terhadap aplikasi m-BCA. (Prayogi et al., 2021)

Berdasarkan hasil dari perhitungan susunan pernyataan telah diberikan pada responden yang menggunakan sistem informasi perpustakaan Universitas Muhammadiyah Sorong, dari Performance, Information & Data, Economics, Control & Security, Efficiency, dan Service dikategori PUAS. (Pangri et al., 2021)

Pada penelitian lainnya yang dilakukan oleh Yana Iqbal Maulana dan Agus Salim pada tahun 2021. Penelitian ni melakukan analisa evaluasi dengan metode PIECES pada aplikasi Supporting Applications For Quick Data Search. Hasil yang didapatkan pada evaluasi aplikasi tersebut menyatakan bahwa aplikasi tersebut termasuk kategori baik, dimana pada indikator performance mendapatkan nilai sebesar 4,09, lalu pada indikator information and data mendapatkan nilai 4,18, dilanjutkan dengan indikator economics sebesar 4,18, lalu pada control andmsecurity mendapatkan nilai 4,11, lalu pada efficiency 4,17 dan yang terakhir yaitu indikator service mendapatkan nilai sebesar 4,13. (Alsidqi Husaini et al., 2022)

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah aplikasi Tokopedia yang digunakan dapat memenuhi kebutuhan penggunanya yaitu pengguna aplikasi Tokopedia melalui kegiatan penilaian pada sistem informasi Tokopedia. dapat menggunakan berbagai model analisis untuk memberikan analisis atau evaluasi sistem. Dalam penelitian ini, akan digunakan model analisis PIECES *framework*, Menurut (Kirana & Harahap, 2022) "PIECES *framework* adalah tahap definisi ruang lingkup analisis dan desain sistem, masalah, peluang, dan arah dikategorikan menggunakan kerangka kerja PIECES *framework*. Dengan kerangka kerja ini, tercipta ide-ide menarik yang dapat diperhitungkan saat merancang sistem. Terdapat 6 variabel analisis yaitu *Performance, information, Economics, Control & Security, Efficiency, dan Service* termasuk dalam kerangka kerja PIECES *framework*". PIECES *framework* sendiri merupakan alat untuk menguji sistem informasi berbasis komputer. Ini berisi poin-poin penting yang berfungsi sebagai tolak ukur atau referensi untuk analisis sistem lebih lanjut. Sistem yang menyeluruh dan lengkap akan diberikan pertimbangan khusus dengan menggunakan kerangka kerja

PIECES *framework* sebagai alat analisis sistem, sehingga kekuatan dan kelemahan sistem dapat diidentifikasi dan digunakan sebagai panduan untuk pengembangan bisnis ke depannya. Hal ini mendorong penulis untuk mengangkat judul “Penerapan Metode PIECES *framework* Sebagai Evaluasi Tingkat Kepuasan Pengguna Aplikasi Tokopedia”.

2. METODE PENELITIAN

Pada kerangka pemikiran terdapat beberapa langkah –langkah yang harus dilalui yang diawali dengan melakukan studi literatur, lalu melakukan pengumpulan data, dan dilanjutkan dengan analisa hasil pengumpulan data, dan yang terakhir melakukan evaluasi sistem.(Muhammad et al., 2022)

2.1 Tahapan Penelitian

Peneliti menggunakan metode analisis PIECES *framework* dalam penelitian ini, artinya penelitian ini didasarkan pada informasi nyata tentang kepuasan pengguna terhadap aplikasi Tokopedia. yang mencoba menghasilkan gambaran yang akurat tentang suatu kondisi dengan menggunakan data yang dikumpulkan dengan menyajikan, mengumpulkan, dan mengevaluasi data tersebut untuk menciptakan informasi baru yang dapat digunakan untuk memahami topik yang sedang diselidiki. Penilaian ini diarahkan untuk mengetahui kepuasan dari pihak pengguna aplikasi Tokopedia di wilayah Tomang Jakarta Barat RT002 RW015 sebagai media sosial atau platform untuk berbelanja yang sering mereka kunjungi.

Tahapan dari jalannya sebuah penelitian yakni proses yang dilakukan secara teknis dan sistematis untuk mendapatkan informasi dari suatu bahasan tertentu. Berikut tahapan yang dilakukan selama penelitian :



Gambar 1 Tahapan Penelitian

Tahapan metodologi penelitian dijelaskan secara keseluruhan sebagai berikut:

1. Menentukan objek penelitian
Tahap pertama yang dilakukan yaitu dengan melakukan penentuan topik yang akan diteliti terhadap sistem informasi layanan aplikasi Tokopedia
2. Identifikasi masalah
Tahap selanjutnya yakni melakukan identifikasi masalah yang terjadi pada objek penelitian sekaligus menjadi maksud dari penelitian ini.
3. Pembuatan dan Penyebaran Kuesioner
Peneliti membuat beberapa pertanyaan tertulis mengenai kinerja aplikasi tersebut dengan metode PIECES *framework*. Pertanyaan tersebut akan di sebarkan secara *online* menggunakan *Google Form* dengan jumlah 22 yang nantinya data tersebut akan di jadikan sebagai acuan penelitian. Dalam penelitian ini penulis menggunakan teknik pengambilan sampel *Random Sampling* dimana responden diambil secara acak dengan total keseluruhan responden berjumlah 60 orang di wilayah Tomang Jakarta Barat RT002 RW015. Dan di dapatkan 30 data sampel yang menggunakan aplikasi Tokopedia di wilayah Tomang Jakarta Barat RT002 RW015.
4. Pengumpulan dan pengolahan data
Tahap selanjutnya yaitu pengumpulan dan pengolahan data menggunakan metode penyebaran kuesioner kepada pengguna aplikasi Tokopedia yang diolah menggunakan Ms. Excel.(Musdalifah et al., 2022)
5. Hasil pembahasan metode PIECES *framework*
Tahap selanjutnya hasil pembahasan metode PIECES *framework* yang meliputi 6 variabel yang akan di hitung.(Fitriani & Utamajaya, 2022)

2.2 Instrumen Penelitian

Instrumen harus menyertakan skala karena merupakan teknik pengumpulan data yang digunakan untuk melakukan pengukuran dengan tujuan mendapatkan keluaran data yang akurat dan dapat diandalkan. Skala Likert digunakan dalam penyelidikan ini. Gagasan, sikap, dan kesan seseorang terhadap fenomena sosial diukur dengan menggunakan skala Likert. Metode yang sering digunakan untuk mengumpulkan preferensi responden terhadap suatu topik atau pernyataan saat mengirimkan kuesioner adalah skala Likert, skala respons psikometrik. Kualitas kesenangan pengguna dipengaruhi oleh pilihan responden, (Kirana & Harahap, 2022) penelitian ini telah mengidentifikasi skala tertentu, juga disebut sebagai variabel. Penelitian menggunakan skala likert dengan rincian seperti pada Tabel 1

Tabel 1 Skala Likert

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

2.3 Metode Pengumpulan data

1. Studi Pustaka
Studi Pustaka adalah bagian yang membahas tentang penelitian terdahulu yang digunakan sebagai referensi yang berkaitan dengan penelitian. Peneliti mempelajari serta mengumpulkan data tertulis guna mendukung penelitian. Data yang dikumpulkan berupa jurnal, artikel dan internet.
2. Observasi
Pengamatan yang dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai penggunaan aplikasi saat ini. Peneliti akan melakukan peninjauan secara online dalam penggunaan aplikasi Tokopedia.
3. Angket (kuesioner)
Peneliti membuat beberapa pertanyaan tertulis mengenai kinerja aplikasi tersebut dengan metode *PIECES framework*. Pertanyaan tersebut akan di sebarakan secara online menggunakan *Google Form* dengan jumlah 22 yang nantinya data tersebut akan di jadikan sebagai acuan penelitian. Dalam penelitian ini penulis menggunakan teknik pengambilan sampel *Random Sampling* dimana responden diambil secara acak dengan total keseluruhan responden berjumlah 60 orang di wilayah Tomang Jakarta Barat RT002 RW015. Dan di dapatkan 30 data sampel yang menggunakan aplikasi Tokopedia di wilayah Tomang Jakarta Barat RT002 RW015.
4. Populasi dan sample penelitian
Pengguna aplikasi Tokopedia di wilayah Tomang Jakarta Barat RT002 RW015 menjadi demografi dan sampel penelitian ini yang berjumlah 30 responden. Pendekatan *Random Sampling*, yaitu memilih responden secara acak dari populasi, digunakan dalam penelitian ini untuk mengidentifikasi responden. Diberikan kuesioner untuk diisi, responden target diminta untuk menilai penggunaan yang mereka rasakan terhadap layanan aplikasi Tokopedia.

2.4 Metode Analisis Data

Menghitung nilai rata-rata pertanyaan pada setiap kuesioner penting untuk analisis data. Namun perlu ditetapkan nilai kepuasan pengguna sebelum menghitung nilai rata-rata dari setiap pertanyaan. Skala Kaplan dan Norton digunakan untuk mengukur kepuasan pelanggan (Jakaria & Utamajaya, 2022). Tabel interval terhadap kepuasan pengguna dapat dilihat pada tabel 2

Tabel 2 Karakteristik Penilaian Skala Kategori Penilaian

Skala	Kategori Penilaian
4,20 – 5,00	Sangat Puas
3,40 – 4,19	Puas
2,60 – 3,39	Netral

1,80 – 2,59	Tidak Puas
1,00 – 1,79	Sangat Tidak Puas

Untuk mendapat rata-rata tingkat kepuasan pengguna aplikasi Tokopedia dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$RK = \frac{jsk}{jk}$$

Dimana :

- RK = Rata – rata kepuasan
- JSK = Jumlah skor kuisisioner
- JK = Jumlah kuisisioner

Metode yang digunakan penulis untuk menganalisis data adalah metode *PIECES framework*. *PIECES framework* adalah tahap definisi ruang lingkup analisis dan desain sistem, masalah, peluang, dan arah dikategorikan menggunakan kerangka kerja *PIECES framework*. Dengan kerangka kerja ini, tercipta ide-ide menarik yang dapat diperhitungkan saat merancang sistem. Terdapat 6 variabel analisis yaitu : *Performance, information, Economics, Control & Security, Efficiency, dan Service* termasuk dalam kerangka kerja *PIECES framework*. (Melinda et al., 2022)(Sakir et al., 2022)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Karakteristik Pelanggan

Pada penelitian ini penulis menyebarkan kuesioner sebanyak 30 kepada beberapa pengguna aplikasi Tokopedia di wilayah Tomang Jakarta Barat RT002 RW015. Berikut gambaran mengenai pelanggan yang menjadi objek penelitian.

Tabel 3 Klasifikasi responden berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	Persentase
Laki - Laki	53,30%
Wanita	46,70%
Total	100,00%

3.2 Karakteristik Berdasarkan Tingkat Usia

Tabel 4 Klasifikasi responden berdasarkan tingkat usia

Tingkat Usia	Persentase
15 – 20 Tahun	16,70 %
21 – 25 Tahun	60 %
26 – 30 Tahun	13,30 %
>30 Tahun	10 %
Total	100.00 %

Responden berdasarkan tingkat usia, untuk usia 15-20 tahun 16,70 %, tingkat usia 21-25 tahun 60 % usia 26-30 tahun 13,30 %, dan usia >30 tahun 10%.

3.3 Tanggapan Responden Terhadap Kualitas Pelayanan

Berdasarkan hasil penyebaran kuesioner Mereka kemudian akan diperiksa dengan menggunakan pendekatan kerangka kerja *PIECES framework* berdasarkan temuan pelaksanaan survei kepada 30 pengguna aplikasi Tokopedia di wilayah Tomang Jakarta Barat RT002 RW015. Kuesioner mencakup enam faktor referensi, termasuk *Performance, information, Economics, Control & Security, Efficiency, dan Service* (Zalfa Herviana Putri & Suparni, 2023). Hasil perhitungan untuk setiap variabel tercantum di bawah ini. Untuk menilai sistem dari sudut pandang pengembangan kualitas sistem, pendekatan digunakan untuk menentukan kepuasan pengguna terhadap sistem. (Aditya & Jaya, 2022)

1. *Performance*

Tujuan dari keandalan sistem adalah untuk menentukan seberapa efektif dan dapat diandalkan suatu sistem informasi memproses data untuk memberikan hasil dan informasi yang diinginkan. Pertanyaan dan hasil kuisisioner domain *performance* dapat dilihat pada table 5 ini yaitu :

Tabel 5 Pertanyaan Dan Hasil Kuisiner Domain *Performance*

No	Pertanyaan	Responden				
		SS	S	N	TS	STS
Skor		5	4	3	2	1
1	Aplikasi Tokopedia sangat mudah diakses oleh pengguna	11	14	5	0	0
2	Produk yang di pasarkan lengkap	5	10	12	1	2
3	Aplikasi Tokopedia merespon suatu perintah pembatalan maupun permintaan terhadap pembayaran sudah cukup banyak	7	15	6	2	0
4	Pilihan metode pembayaran sudah cukup banyak untuk memudahkan konsumen dalam bertransaksi	8	14	8	0	0
Jumlah		31	53	31	3	2

$$\begin{aligned}
 RK &= \frac{(31*5)+(53*4)+(31*3)+(3*2)+(2*1)}{31+53+31+3+2} \\
 &= \frac{155+212+93+6+2}{31+53+31+3+2} \\
 &= \frac{468}{120} \\
 &= 3,9
 \end{aligned}$$

Hasil akhirnya adalah 3,9 berdasarkan perhitungan kepuasan pelanggan rata-rata variabel *Performance*. Hasil 3,9 diklasifikasikan sebagai PUAS jika skor akhir disesuaikan dengan kriteria kerangka penilaian *PIECES framework*. Dapat disimpulkan bahwa variable *Performance* kualitas pelayanan memberikan hasil yang PUAS bagi pengguna aplikasi Tokopedia di wilayah Tomang Jakarta Barat RT002 RW015. Hal ini menunjukkan secara positif bahwa aplikasi Tokopedia berperan baik terhadap kualitas pengguna dalam bidang *Performance* yang digunakan oleh aplikasi Tokopedia.

2. Information

Salah satu elemen penting bagi perkembangan perusahaan adalah informasi dan data yang disediakan atau dibutuhkan. Data yang dihasilkan oleh sistem informasi harus bernilai bagi pengambilan keputusan manajemen bisnis. Pertanyaan dan hasil kuisiner domain *Information* dapat dilihat pada table 2 ini yaitu :

Table 6 pertanyaan dan hasil kuisiner domain *information*

No	Pertanyaan	Responden				
		SS	S	N	TS	STS
Skor		5	4	3	2	1
1	Informasi yang disajikan aplikasi Tokopedia memiliki ketepatan yang tinggi	7	6	13	3	1
2	Tokopedia selalu memberikan notifikasi ketika merilis informasi terbaru	5	15	8	1	1
3	Informasi yang dihasilkan aplikasi Tokopedia dapat diandalkan / dipercaya	10	9	10	1	0
4	Informasi yang disajikan aplikasi mudah untuk dipelajari dan dipahami.	11	12	7	0	0
Jumlah		33	42	38	5	2

$$\begin{aligned}
 RK &= \frac{(33*5)+(42*4)+(38*3)+(5*2)+(2*1)}{33+42+38+5+2}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{165+168+114+10+2}{33+42+38+5+2} \\
 &= \frac{459}{117} \\
 &= 3,92
 \end{aligned}$$

Hasil akhirnya adalah 3,92 berdasarkan perhitungan kepuasan pelanggan rata-rata variabel *information*. Hasil 3,92 diklasifikasikan sebagai PUAS jika skor akhir disesuaikan dengan kriteria kerangka penilaian *PIECES framework*. Dapat disimpulkan bahwa variabel *information* kualitas pelayanan memberikan hasil yang PUAS bagi pengguna aplikasi Tokopedia di wilayah Tomang Jakarta Barat RT002 RW015. Hal ini menunjukkan secara positif bahwa aplikasi Tokopedia berperan baik terhadap kualitas pengguna dalam bidang *information* yang digunakan oleh aplikasi Tokopedia.

3. Economics

Menerapkan sistem informasi yang ada, terlepas dari apakah konsisten dengan kinerja perusahaan atau tidak, menjadi ukuran pengorbanan perusahaan. Pertanyaan dan hasil kuisioner domain *Economics* dapat dilihat pada table 7 ini yaitu :

Table 7 pertanyaan dan hasil kuisioner domain *Economics*

No	Pertanyaan	Responden				
		SS	S	N	TS	STS
Skor		5	4	3	2	1
1	Biaya yang dikeluarkan untuk mengakses aplikasi Tokopedia cukup murah.	9	11	9	1	0
2	Sering memberikan potongan harga atau voucher.	8	9	10	3	0
3	Fasilitas gratis ongkos kirim yang meringankan pelanggan.	9	11	10	0	0
Jumlah		26	31	29	4	0

4. Control & Security

Suatu sistem perlu disertai dengan adanya pengendalian dan pengamanan yang baik dan kuat, agar pihak dari luar sistem tidak mudah untuk masuk dan mengacaukan sistem tersebut. Pertanyaan dan hasil kuisioner domain *Control & Security* dapat dilihat pada table 8 ini yaitu :

Table 8 pertanyaan dan hasil kuisioner domain *Control & Security*

No	Pertanyaan	Responden				
		SS	S	N	TS	STS
Skor		5	4	3	2	1
1	Data identitas pribadi konsumen terlindungi.	12	9	7	2	0
2	Data transaksi konsumen terlindungi.	12	13	4	0	1
3	Tokopedia menyediakan fasilitas perlindungan untuk data melalui kartu kredit.	12	11	7	0	0
4	Tokopedia menyediakan fitur verifikasi dari nomor telepon maupun email	15	11	3	1	0
Jumlah		51	44	21	3	1

$$\begin{aligned}
 RK &= \frac{(51*5)+(44*4)+(21*3)+(3*2)+(1*1)}{51+44+21+3+1}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{255+176+63+6+1}{120} \\
 &= \frac{51+44+21+3+1}{120} \\
 &= \frac{501}{120} \\
 &= 4,17
 \end{aligned}$$

Hasil akhirnya adalah 4,17 berdasarkan perhitungan kepuasan pelanggan rata-rata variabel *Control & Security*. Hasil 4,17 diklasifikasikan sebagai PUAS jika skor akhir disesuaikan dengan kriteria kerangka penilaian *PIECES framework*. Dapat disimpulkan bahwa variabel *Control & Security* kualitas pelayanan memberikan hasil yang PUAS bagi pengguna aplikasi Tokopedia di wilayah Tomang Jakarta Barat RT002 RW015. Hal ini menunjukkan secara positif bahwa aplikasi Tokopedia berperan baik terhadap kualitas pengguna dalam bidang *Control & Security* yang digunakan oleh aplikasi Tokopedia.

5. Efficiency

Jika dibandingkan dengan menggunakan sistem secara manual, maka sistem informasi yang digunakan harus lebih bernilai. Manfaat ini berasal dari seberapa efektif sistem informasi beroperasi. Keunggulan tersebut terletak pada tingkat efisien sistem informasi tersebut saat beroperasi. Pertanyaan dan hasil kuisisioner domain *Efficiency* dapat dilihat pada table 9 ini yaitu :

Table 9 pertanyaan dan hasil kuisisioner domain *Efficiency*

No	Pertanyaan	Responden				
		SS	S	N	TS	STS
	Skor	5	4	3	2	1
1	Waktu checkout pesanan untuk menghasilkan informasi dilakukan dengan cepat.	6	11	10	3	0
2	Untuk memuat halaman Tokopedia tidak membutuhkan waktu yang lama.	8	14	7	0	1
3	Tersedia fasilitas pencarian untuk memudahkan konsumen dalam menemukan produk yang dibutuhkan.	10	12	8	0	0
	Jumlah	24	37	25	3	1

$$\begin{aligned}
 RK &= \frac{(24*5)+(37*4)+(25*3)+(3*2)+(1*1)}{24+37+25+3+1} \\
 &= \frac{120+148+75+6+1}{24+37+25+3+1} \\
 &= \frac{350}{90} \\
 &= 3,88
 \end{aligned}$$

Hasil akhirnya adalah 3,88 berdasarkan perhitungan kepuasan pelanggan rata-rata variabel *Efficiency*. Hasil 3,88 diklasifikasikan sebagai PUAS jika skor akhir disesuaikan dengan kriteria kerangka penilaian *PIECES framework*. Dapat disimpulkan bahwa variabel *Efficiency* kualitas pelayanan memberikan hasil yang PUAS bagi pengguna aplikasi Tokopedia di wilayah Tomang Jakarta Barat RT002 RW015. Hal ini menunjukkan secara positif bahwa aplikasi Tokopedia berperan baik terhadap kualitas pengguna dalam bidang *Efficiency* yang digunakan oleh aplikasi Tokopedia.

6. Service

Apakah pelanggan tertarik dan puas dengan layanan yang dimiliki dan diberikan oleh perusahaan, mencegah pengguna beralih ke pesaing bisnis lain, sangat penting untuk kesuksesan perusahaan. Pertanyaan dan hasil kuisisioner domain *Service* dapat dilihat pada table 10 ini yaitu :

Table 10 pertanyaan dan hasil kuisisioner domain *Service*

No	Pertanyaan	Responden				
		SS	S	N	TS	STS
	Skor	5	4	3	2	1
1	Pelayanan cepat dan akurat.	10	9	9	1	1
2	Adanya garansi pengembalian produk ketika produk yang diterima salah atau rusak.	8	12	9	1	0
3	Tokopedia menyediakan berbagai kebutuhan dari pengguna, mulai dari pembelian produk, pembayaran pulsa, tagihan & hiburan.	11	14	4	1	0
4	Memberikan petunjuk apa yang harus dilakukan jikatransaksi tidak dapat di proses.	9	15	6	0	0
	Jumlah	38	50	28	3	1

$$\begin{aligned}
 RK &= \frac{(38*5)+(50*4)+(28*3)+(3*2)+(1*1)}{38+50+28+3+1} \\
 &= \frac{190+200+84+6+1}{38+50+28+3+1} \\
 &= \frac{481}{120} \\
 &= 4,00
 \end{aligned}$$

Hasil akhirnya adalah 4,00 berdasarkan perhitungan kepuasan pelanggan rata-rata variabel *Service*. Hasil 4,00 diklasifikasikan sebagai PUAS jika skor akhir disesuaikan dengan kriteria kerangka penilaian *PIECES framework*. Dapat disimpulkan bahwa variabel *Service* kualitas pelayanan memberikan hasil yang PUAS bagi pengguna aplikasi Tokopedia di wilayah Tomang Jakarta Barat RT002 RW015. Hal ini menunjukkan secara positif bahwa aplikasi Tokopedia berperan baik terhadap kualitas pengguna dalam bidang *Service* yang digunakan oleh aplikasi Tokopedia.

3.4 Hasil Analisis Kepuasan Pelanggan Metode *PIECES framework*

Berdasarkan hasil rekapitulasi variabel *PIECES framework*, seluruh variabel yang terdiri dari *Performance, Information, Economics, Control and Security, Efficiency, dan Service* (Evitria et al., 2022) berada pada kategori Puas, hal ini menunjukkan bahwa aplikasi Tokopedia berkontribusi positif dalam meningkatkan kualitas layanan sistem. memberikan kepuasan dan pengalaman positif kepada pelanggan.

Tabel 11 Rekapitulasi Keseluruhan Variabel *PIECES framework*

Variabel	Rata – Rata Kepuasan	Kategori
<i>Performance</i>	3,9	Puas
<i>Information</i>	3,92	Puas
<i>Economics</i>	3,92	Puas
<i>Control and Security</i>	4,17	Puas
<i>Efficiency</i>	3,88	Puas
<i>Service</i>	4,00	Puas

Berdasarkan Tabel 11 Program Tokopedia yang merupakan sistem informasi berisi rating pengguna sebagai hasil riset. Skor rata-rata 3,96 pada skala Likert diperoleh dalam pengukuran studi ini yang menggunakan kerangka kerja *PIECES framework*. Kemudian, untuk layanan sistem informasi aplikasi Tokopedia di wilayah Tomang Jakarta Barat RT002 RW015, pengguna layanan tergolong PUAS.

4. KESIMPULAN

Mengenai skor kepuasan rata-rata keseluruhan di semua domain adalah 3,96 (PUAS). Tingkat kepuasan rata-rata adalah 3,96 menurut perhitungan yang dilakukan menggunakan kerangka kerja *PIECES framework* untuk 6 domain. Dapat diketahui bahwa pengguna aplikasi Tokopedia di wilayah

Tomang Jakarta Barat RT002 RW015, secara umum puas. termasuk dalam kategori PUAS Penggunaan layanan Aplikasi Tokopedia memiliki fungsi yang baik dan bermanfaat yang membuat pengguna merasa sangat puas dalam menggunakannya, hal ini dapat disimpulkan dari perhitungan kuesioner. Namun, beberapa responden terus memberikan nilai survei yang relatif rendah. Peningkatan kualitas layanan pelanggan aplikasi Tokopedia menggunakan ini sebagai salah satu masukan atau referensi. Untuk studi lebih lanjut adalah menggunakan strategi ini untuk membuat sistem informasi yang akan mempercepat proses evaluasi. Selain itu, perlu dilakukan peningkatan skor penilaian penelitian 3,96 lagi dengan memperbanyak jumlah responden atau jumlah pertanyaan yang diajukan, meliputi enam variabel yang digunakan dalam teknik kerangka kerja PIECES *framework*.

REFERENSI

- Aditya, N. M. B., & Jaya, J. N. U. (2022). Penerapan Metode PIECES Framework Pada Tingkat Kepuasan Sistem Informasi Layanan Aplikasi Myindihome. *Jurnal Sistem Komputer Dan Informatika (JSON)*, 3(3), 325. <https://doi.org/10.30865/json.v3i3.3964>
- Alsidqi Husaini, F., Triayudi, A., & Rahman, B. (2022). Analisa Usability Aplikasi IDS Education Menggunakan Metode End User Computing Satisfaction dan PIECES. *Jurnal JTik (Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi)*, 6(4), 479–487. <https://doi.org/10.35870/jtik.v6i4.518>
- Asbar, Y., & Saptari, M. A. (2017). Analisa Dalam Mengukur Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Konsumen Menggunakan Metode PIECES. *Jurnal Visioner & Strategis*, 6(2), 39–47.
- Evitria, D., Utamajaya, J. N., & Hermawansyah, A. (2022). Analisis Kepuasan Pengguna Terhadap Penerapan Aplikasi Layanan GOFOOD Menggunakan Metode PIECES Framework. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 9(3), 522. <https://doi.org/10.30865/jurikom.v9i3.4100>
- Fitriani, R., & Utamajaya, J. N. (2022). Penerapan Metode PIECES Sebagai Evaluasi Tingkat Kepuasan Pengguna Aplikasi Telegram Sebagai Media Knowledge Sharing. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 9(2), 499. <https://doi.org/10.30865/jurikom.v9i2.4098>
- Jakaria, J., & Utamajaya, J. N. (2022). Analisis Kepuasan Pengguna Aplikasi Lazada Masyarakat Penajam Menggunakan Metode Pieces Framework. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 9(2), 464. <https://doi.org/10.30865/jurikom.v9i2.4091>
- Kirana, C. A. D., & Harahap, A. S. (2022). Pendukung Keputusan dalam Penilaian Pegawai Pemerintah Non Pegawai Negeri menggunakan Metode Entropy. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 9(1), 159. <https://doi.org/10.30865/jurikom.v9i1.3846>
- Melinda, P., Jaya, J. N. U., & Hermawansyah, A. (2022). Evaluasi Kinerja Sistem Informasi Aplikasi Shopee Menggunakan Metode PIECES Framework. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 9(2), 436. <https://doi.org/10.30865/jurikom.v9i2.4049>
- Muhammad, A., Fauzi, N., Triayudi, A., & Sholihati, I. D. (2022). Mengukur tingkat kepuasan pengguna aplikasi kearsipan menggunakan system usability scale dan pieces framework. *07*, 231–239.
- Musdalifah, M., Satriani, S., Najib, A., & Abadi, A. U. (2022). Efektivitas Penggunaan Aplikasi Microsoft Excel Terhadap Pengolahan Data Penelitian Mahasiswa Uin Alauddin Makassar. *Educational Leadership: Jurnal Manajemen Pendidikan*, 1(2), 191–199. <https://doi.org/10.24252/edu.v1i2.26713>
- Pangri, M., Sunardi, S., & Umar, R. (2021). Metode Pieces Framework Pada Tingkat Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Sorong. *Bina Insani Ict Journal*, 8(1), 63. <https://doi.org/10.51211/biict.v8i1.1499>
- Prayogi, R., Ramanda, K., Budihartanti, C., & Rusman, A. (2021). Penerapan Metode PIECES Framework Dalam Analisis dan. 3(1), 7–12.
- Rahman, N. F. R., & Listyorini, S. (2022). PENGARUH E-SERVICELANDSCAPE DAN E-SERVICE QUALITY TERHADAP E-SATISFACION PADA TOKOPEDIA (Studi pada Pengguna Aplikasi Tokopedia di Kota Semarang). *Jurnal Ilmu Administrasi Bisnis*, 10(3), 1344–1354. <https://doi.org/10.14710/jiab.2021.32254>
- Sakir, N., Jaya, J. N. U., & Wahyuni, N. (2022). Penerapan Metode Pieces Framework Sebagai Evaluasi Tingkat Kepuasan Pengguna Aplikasi Seabank di Balikpapan. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 9(2), 344. <https://doi.org/10.30865/jurikom.v9i2.4047>
- Zalfa Herviana Putri, A., & Suparni. (2023). Analisis dan Evaluasi Tingkat Kepuasan Pengguna Aplikasi Ovo Menggunakan Metode Pieces Framework. *7*, 1381–1390.