

Audit Sistem Informasi dalam Meningkatkan Kepuasan Pengguna E-commerce Shopee Menggunakan metode PIECES Framework

Aisah¹, Nabilla Putri², Cut Nadilla Br.Stp³, Siti Nurhaliza⁴

Program Studi Sistem Informasi – STMIK Kaputama Binjai

Jl. Veteran No.4A, Tangsi, Kec. Binjai Kota, Kota Binjai, Sumatera Utara 20714

lisahaisah8424@gmail.com, pnabilla953@gmail.com, nadilacut985@gmail.com, lizasitie2022@gmail.com

Abstrak- Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak kepuasan pengguna sistem informasi Shopee di kalangan mahasiswa STMIK Kaputama Binjai. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode PIECES. Shopee sebagai salah satu platform e-commerce terbesar di Asia Tenggara menghadapi tantangan besar dalam menjaga layanan dan sistem yang baik. Dalam era digital yang semakin berkembang, kualitas sistem informasi menjadi kunci dalam menunjang kepuasan pengguna, yang sangat berpengaruh pada loyalitas dan reputasi platform e-commerce. Dengan menggunakan metode PIECES, penelitian ini mengeksplorasi tantangan dan peluang yang dihadapi Shopee dalam mengoptimalkan sistem informasi untuk meningkatkan kepuasan pengguna. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi yang berguna untuk perbaikan sistem yang lebih responsif dan sesuai dengan kebutuhan pengguna, serta mendukung pertumbuhan berkelanjutan platform e-commerce Shopee.

Kata Kunci : Audit sistem informasi, kepuasan pengguna, metode PIECES

Abstract— This research aims to analyze the impact of user satisfaction with the Shopee information system among STMIK Kaputama Binjai students. The method used in this research is the PIECES method. Shopee as one of the largest e-commerce platforms in Southeast Asia faces big challenges in maintaining good services and systems. In the increasingly developing digital era, the quality of information systems is key in supporting user satisfaction, which greatly influences the loyalty and reputation of e-commerce platforms. Using the PIECES method, this research explores the challenges and opportunities faced by Shopee in optimizing information systems to increase user satisfaction. It is hoped that the results of this research can provide useful recommendations for improving the system to be more responsive and in line with user needs, as well as supporting the sustainable growth of the Shopee e-commerce platform.

Keywords: Information System Audit, user satisfaction, PIECES method

PENDAHULUAN

Dalam era digital yang terus berkembang pesat, penggunaan teknologi informasi semakin banyak digunakan berbagai bidang. Salah satunya adalah bidang perdagangan online atau e-commerce. Shopee termasuk dalam salah satu perusahaan e-commerce terbesar di

Indonesia yang menyediakan berbagai produk dan layanan bagi para pengguna. Namun, dengan semakin tingginya jumlah transaksi dan data yang diproses, tantangan besar muncul terkait dengan kepuasan pengguna dan kualitas layanan, serta keamanan transaksi yang tersedia pada platform Shopee. Salah satu cara yang dapat meningkatkan efisiensi dan kepercayaan pengguna adalah melalui penerapan sistem audit yang efektif. Audit sistem informasi memiliki peran yang sangat penting dalam memastikan bahwa sistem teknologi informasi yang digunakan oleh Shopee berfungsi dengan baik dan aman. Audit ini tidak hanya bertujuan untuk memeriksa keandalan teknis, tetapi juga untuk mengevaluasi bagaimana sistem dapat mendukung kepuasan pelanggan dengan memastikan pengalaman pengguna yang lancar dan transaksi yang aman.

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan audit sistem informasi pada platform e-commerce Shopee dengan menggunakan metode PIECES Framework yang mengevaluasi aspek Performance, Information, Economy, Control, Efficiency dan Service yang dapat digunakan sebagai alat untuk menilai berbagai faktor yang mempengaruhi kepuasan pengguna dalam menggunakan platform e-commerce Shopee. Melalui audit ini, diharapkan dapat diidentifikasi area-area yang perlu ditingkatkan guna meningkatkan pengalaman pengguna dan mempertahankan daya saing Shopee di pasar yang semakin kompetitif.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan studi literatur. Pendekatan kuantitatif berfokus pada pengumpulan dan analisis data numerik untuk menilai kepuasan pengguna terhadap sistem aplikasi Shopee. Studi literatur digunakan untuk menggali berbagai teori, konsep, dan penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan sistem audit informasi, pieces framework dan kepuasan pengguna di platform E-Commerce khususnya Shopee.

Pengumpulan data dilakukan dengan metode survei untuk mengukur tingkat kepuasan pelanggan terhadap sistem informasi Shopee di kalangan mahasiswa STMIK Kaputama Binjai.

Pengukuran kepuasan dilakukan dengan menggunakan kerangka kerja PIECES yang mencakup enam dimensi utama : Kinerja, Informasi, Ekonomi, Kontrol, Efisiensi dan Layanan.

A. Kerangka Penelitian



Gambar 1. Kerangka Metode Penelitian

B. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah 20 mahasiswa STMIK Kaputama Binjai yang telah menggunakan layanan aplikasi Shopee. Objek penelitian ini adalah metode PIECES yang menjadi pusat penelitian ini. Dimana, metode PIECES memiliki enam variabel yaitu kinerja (reliability), informasi (information), ekonomi (economy), pengendalian (control), efektivitas (efficiency) dan pelayanan (service). Berikut adalah tabel domain kerangka kerja PIECES.

Tabel 1. Domain PIECES Framework

No	Domain	Jumlah Pernyataan
1	Performance	3
2	Information And Data	3
3	Economics	2
4	Control and Security	3
5	Efficiency	3
6	Service	1

Sumber: Hasil Penelitian (2022)

C. Pengolahan Data

Untuk menilai kepuasan pengguna dalam penelitian ini, kami menggunakan skala Likert. Skala Likert adalah skala psikometrik yang umum digunakan dalam kuesioner yang digunakan untuk mengukur tingkat persetujuan seseorang terhadap suatu pernyataan. Di bawah ini adalah grafik skala Likert.

Tabel 2. Skala Likert

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

Sumber: Agustina (2018)

D. Analisis Data

Proses analisis data melibatkan perhitungan nilai rata-rata setiap pernyataan dalam kuesioner. Setelah menentukan nilai rata-rata setiap pembacaan, menentukan nilai kepuasan pelanggan memungkinkan kita menghitung tingkat kepuasan pelanggan. Dengan menggunakan teori Kaplan dan Newton, hal ini dijelaskan sebagai berikut.

Tabel 3. Karakteristik Penilaian

Range Nilai	Keterangan
1 - 1.79	Sangat Tidak Puas
1.8 - 2.59	Tidak Puas
2.6 - 3.39	Cukup Puas
3.4 - 4.19	Puas
4.2 - 5	Sangat Puas

Sumber: Putri (2021)

Evaluasi dilakukan dengan menghitung rata-rata kepuasan setiap pelanggan melalui hasil kuesioner yang terlihat pada rumus berikut.

$$\text{rerata kepuasan (RK)} = \frac{\text{Skor total kuesioner}}{\text{jumlah kuesioner}}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis data dan perhitungan rata-rata skor kepuasan menggunakan kerangka kerja Pisces yang dikumpulkan dari 20 mahasiswa STMIK Kaputama Binjai yang menggunakan aplikasi layanan Shopee. Hasilnya kemudian diukur berdasarkan karakteristik evaluasi di setiap area kerangka PIECES. Hasil proses kuesioner yang disusun berdasarkan 6 variabel PIECES adalah sebagai berikut .

A. Performance

No	Pernyataan	SS	S	N	TS	STS
1.	Fitur yang ada pada aplikasi shopee merespon dengan cepat	3	7	8	1	1
2.	Fitur pembatalan shopee mudah digunakan	5	13	1	0	1
3.	Aplikasi layanan shopee dapat diakses diberbagai perangkat	13	4	2	0	1
Jumlah		21	24	11	1	3

$$\text{RK} = \frac{(21*5)+(24*4)+(11*3)+(1*2)+(3*1)}{21+24+11+1+3}$$

$$\text{RK} = \frac{239}{60} = 4$$

Hasil perhitungan rata - rata menunjukkan nilai domain kinerja layanan Shopee sebesar 4 maka layanan termasuk dalam kategori puas.

B. Information and Data

No	Pernyataan	SS	S	N	TS	STS
1.	Informasi yang ditampilkan jelas (alamat, rating penjual, ulasan dari pembeli)	11	7	1	0	1
2.	Informasi yang ditampilkan akurat	8	7	3	2	0
3.	Informasi yang disediakan aplikasi shopee sesuai dengan kebutuhan pengguna	6	10	3	0	1
Jumlah		25	24	7	2	2

$$RK = \frac{(25*5)+(24*4)+(7*3)+(2*2)+(2*1)}{25+24+7+2+2}$$

$$RK = \frac{248}{21+24+11+1+3} = 4.1$$

Hasil perhitungan rata - rata menunjukkan nilai domain informasi dan data layanan Shopee sebesar 4,1 sehingga layanan termasuk dalam kategori memuaskan.

C. Economics

No	Pernyataan	SS	S	N	TS	STS
1.	Aplikasi layanan shopee memberikan promo yang menguntungkan pengguna (cashback, gratis ongkir, dll)	7	9	4		0
2.	Perbandingan harga di aplikasi shopee dan toko secara langsung tidak terlalu jauh.	6	6	6	2	0
Jumlah		13	15	10	2	0

$$RK = \frac{(13*5)+(15*4)+(10*3)+(2*2)+(0*1)}{13+15+10+2+0}$$

$$RK = \frac{159}{40} = 3.9$$

Hasil perhitungan rata - rata menunjukkan nilai domain ekonomi layanan Shopee sebesar 3,9 sehingga layanan termasuk dalam kategori puas.

D. Control and Security

No	Pernyataan	SS	S	N	TS	STS
1.	Fitur yang ada pada aplikasi layanan shopee tidak pernah eror	1	3	4	7	5
2.	Data pengguna terjaga dengan baik	1	15	3	1	0
3.	Aplikasi layanan shopee memiliki fitur pelacakan pesanan yang baik	6	5	7	2	0
Jumlah		8	23	14	10	5

$$RK = \frac{(8*5)+(23*4)+(14*3)+(10*2)+(5*1)}{8+23+14+10+5}$$

$$RK = \frac{199}{60} = 3.3$$

Hasil perhitungan rata-rata menunjukkan nilai domain kontrol dan keamanan untuk layanan Shopee sebesar 3,7 maka layanan termasuk dalam kategori cukup puas.

E. Efficiency

No	Pernyataan	SS	S	N	TS	STS
1.	Hasil pencarian berdasarkan gambar pada aplikasi layanan shopee akurat	3	9	5	2	1
2.	Aplikasi layanan shopee memudahkan pemesanan dan pembayaran	5	12	2	0	1

3.	Pesanan di proses sesuai dengan estimasi waktu yang ditentukan	2	11	5	2	0
Jumlah		10	32	12	4	2

$$RK = \frac{(10*5)+(32*4)+(12*3)+(4*2)+(2*1)}{10+32+12+4+2}$$

$$RK = \frac{248}{60} = 3.7$$

Hasil perhitungan rata-rata menunjukkan nilai domain efektivitas layanan Shopee sebesar 3,7 maka layanan termasuk dalam kategori puas.

F. Service

No	Pernyataan	SS	S	N	TS	STS
1.	Fitur ulasan atau keluhan pada aplikasi layanan shopee mudah digunakan	6	4	10		0
Jumlah		6	4	10	0	0

$$RK = \frac{(6*5)+(4*4)+(10*3)+(0*2)+(0*1)}{6+10+4}$$

$$RK = \frac{76}{20} = 3.8$$

Hasil perhitungan rata - rata menunjukkan nilai wilayah pelayanan Shopee sebesar 3,8 maka pelayanannya masuk dalam kategori PUAS.

Domain	Rata rata Kepuasan	Kategori
Performance	4	Puas

Information and Data	4.1	Puas
Economics	3.9	Puas
Control and Security	3.3	Cukup Puas
Efficiency	3.7	Puas
Service	3.8	Puas

Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Berdasarkan tabel di atas, skor ringkasan untuk setiap area kinerja, informasi dan data, ekonomi, kontrol dan keamanan, efisiensi dan layanan menerima skor kepuasan pengguna rata-rata sebesar 3,8. Artinya rating layanan Shopee masuk dalam kategori memuaskan, yang menunjukkan bahwa layanan tersebut berperan penting dalam meningkatkan kualitas layanan agar pengguna merasa puas. Meskipun sebagian besar responden merasa puas, beberapa memberikan peringkat Netral atau Tidak Setuju. Peringkat ini menunjukkan bahwa ada beberapa hal yang perlu ditingkatkan dalam layanan Shopee. Misalnya: Dimensi Kontrol : Beberapa pengguna mungkin tidak puas dengan keamanan atau kontrol transaksi yang tersedia di platform Shopee. Meskipun tidak dijelaskan secara rinci, mungkin ada kekhawatiran tentang perlindungan data pribadi atau pemrosesan pembayaran yang harus diproses. Dimensi efisiensi: efisiensi dalam melaksanakan tugas. Transaksi, dalam hal waktu dan proses yang diperlukan, mungkin dianggap oleh beberapa pengguna sebagai suboptimal. Pemeriksaan tambahan diperlukan untuk melihat apakah ada proses yang memperlambat pengalaman pengguna.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dengan framework PIECES dapat disimpulkan bahwa secara umum hasil perhitungan data 20 responden mahasiswa STMIK Kaputama Binjai pengguna aplikasi e-commerce Shopee memperoleh hasil yang memuaskan. Para peneliti mengevaluasi setiap variabel spesifik dan menghitung skor kuesioner. Hasilnya menunjukkan rata - rata keseluruhan sebesar 3,8 yang termasuk dalam kategori puas . Yang terutama, ini menunjukkan bahwa sistem tersebut dianggap cocok untuk digunakan pengguna

dan berfungsi dengan baik. Meskipun beberapa responden kurang puas dengan aspek kontrol dan keamanan. Beberapa aspek terkait kontrol dan keamanan perlu ditingkatkan untuk meningkatkan kepercayaan dan kepuasan pengguna. Dengan meningkatkan aspek - aspek ini, Shopee juga dapat meningkatkan kualitas layanan dan mempertahankan tingkat kepuasan pengguna yang tinggi.

REFERENSI

- [1] F. Suroso, C. A. Firdausya, M. N. Abiyyu, and R. Ad'ha, "Penerapan PIECES Framework dalam Analisis Kepuasan Pengguna ShopeeFood", JMEIS, vol. 1, no. 2, pp. 96-102, Dec. 2023. H. D. Permana, A. A. Hapsari, D. Nugraha, and A. Jaenul, "Evaluasi Kinerja Sistem Aplikasi E-commerce Shopee menggunakan Metode PIECES Framework," J. ICT Inf. Commun. Technol. vol. 20, no. 2, pp. 202–209, 2021
- [2] N. K. A. Putri and A. D. Indriyanti, "Penerapan PIECES Framework sebagai Evaluasi Tingkat Kepuasan Mahasiswa terhadap Penggunaan Sistem Informasi Akademik Terpadu (SIKADU) pada Universitas Negeri Surabaya," J. Emerg. Inf. Syst. Bus. Intell., vol. 2, no. 2, pp. 78–84, 2021, [Online]. Available: <https://siakadu.unesa.ac.id>
- [3] N. B. Made and U. Jaya, "Penerapan Metode PIECES Framework Pada Tingkat Kepuasan Sistem Informasi Layanan Aplikasi MyIndihome," J. Inf. Syst. Service Apps., vol. 3, pp. 325–332, 2022.
- [4] Ilham, I., Suparni, S., Al Kaafi, A., & Rachmi, H. (2023). Penerapan Metode Pieces Framework Sebagai Evaluasi Tingkat Kepuasan Pengguna Aplikasi Tokopedia. *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, 9(2), 119-128.
- [5] Suroso, F., Fahrian, M. R., & Fauzan, A. (2024). Audit Sistem Informasi Dampak Kepuasan Pelanggan Tokopedia Menggunakan Metode Pieces Framework. *Journal of Manufacturing and Enterprise Information System*, 2(2), 8-17.
- [6] Muhamad, R., Zahra Nur, H., Astuti, K., Fadhli, M., & Fahlapi, R. (2024). AUDIT TATA KELOLA SISTEM INFORMASI APLIKASI SHOPEE MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 5. *HUMANITIS: Jurnal Homaniora, Sosial dan Bisnis*, 2(6), 690-698.
- [7] Rahmawati, P., & Nurdewanto, B. (2024, August). Evaluasi Sistem Informasi E-Commerce dengan Pendekatan PIECES Framework (Studi Kasus: Shopee). In *Seminar Nasional Sistem Informasi (SENASIF)* (Vol. 8, pp. 4609-4620).
- [8] Zuhdi, D. A., Yasya, W., & Dwinarko, D. (2023). Pengaruh kepercayaan dan pengalaman pembelian online terhadap minat beli di e-commerce shopee. *Jurnal Interaksi: Jurnal Ilmu Komunikasi*, 7(2), 261-277.
- [9] Afnan, A., & Yustisi, Y. P. (2023). ANALISIS KEBERHASILAN SISTEM INFORMASI APLIKASI SHOPEE. *JURNAL CAFETARIA*, 4(1), 46-54.
- [10] Rahmawati, P., & Nurdewanto, B. (2024, August). Evaluasi Sistem Informasi E-Commerce dengan Pendekatan PIECES Framework (Studi Kasus: Shopee). In *Seminar Nasional Sistem Informasi (SENASIF)* (Vol. 8, pp. 4609-4620).
- [11] Kusumo, A. T. (2022). Analisa Dan Evaluasi Kepuasan Guru Sebagai Pengguna Natakelas Menggunakan PIECES Framework. *Simpatik: Jurnal Sistem Informasi Dan Informatika*, 2(1), 21-29.

- [12] Alessandro Haay, S. (2023). *Analisis Kualitas Sistem Informasi Penilaian Kinerja Pegawai Rumah Sakit Menggunakan Pieces Dan Telos* (Doctoral dissertation).
- [13] 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), 522-527.
- [14] 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), 63-72.
- [15] Prayogi, R., Ramanda, K., Budihartanti, C., & Rusman, A. (2021). Penerapan metode PIECES framework dalam analisis dan evaluasi aplikasi M-BCA. *Jurnal Infortech*, 3(1), 7-12.

