

HUBUNGAN KUALITAS SISTEM INFORMASI APLIKASI IPUSNAS DENGAN KEPUASAN PEMUSTAKA MENGGUNAKAN PIECES FRAMEWORK

Maula Siti Sarah¹, Encang Saepudin², Rully Khairul Anwar³

^{1,2,3}Fakultas Ilmu Komunikasi / Program Studi Perpustakaan dan Sains Informasi, Universitas Padjadjaran

Article History

Received : 21-September-2023

Revised : 21-September-2023

Accepted : 06-November-2023

Published : 07-November-2023

Corresponding author*:

Maula Siti Sarah

Contact:

maulassarah4@gmail.com

Cite This Article:

Maula Siti Sarah, Encang Saepudin, & Rully Khairul Anwar. (2023). HUBUNGAN KUALITAS SISTEM INFORMASI APLIKASI IPUSNAS DENGAN KEPUASAN PEMUSTAKA MENGGUNAKAN PIECES FRAMEWORK. Jurnal Ilmiah Multidisiplin, 2(6), 29–39.

DOI:

<https://doi.org/10.56127/jukim.v2i6.968>

Abstract: *The impact of technological advancement and the internet has prompted libraries to provide high-quality services in order to sustain the existence of the information institution, as society continues to rely on its services. iPusnas, as a digital library application owned by the state, has an obligation to meet the informational needs of its users by providing the best services, ensuring that users are satisfied with what is provided and offered by iPusnas itself. One of the indicators that can be used to measure quality, particularly the quality of the application's information system, is the PIECES framework. This research aims to determine the level of relationship between the quality of iPusnas' application information system and user satisfaction, measured using the PIECES framework. Using a quantitative research method, the data for this research was collected by distributing questionnaires to a sample representing the population, and interviews were also conducted as a supportive research instrument. The variables in this study are performance, information and data, economics, control and security, efficiency, and services, which fall within the PIECES Framework as dependent variables, and user satisfaction as an independent variable. The population in this study consists of iPusnas application users, with purposive sampling as the sampling technique. Data analysis for this research uses Pearson Product Moment correlation analysis with the assistance of SPSS version 25. The research findings indicate that out of the total 7 tested hypotheses, 1 hypothesis was rejected, namely control and security. This research depicts the level of satisfaction of iPusnas application users (readers) and provides insights for application developers to enhance and further develop the application to make it even better.*

Keywords: *Quality of information system, user satisfaction, PIECES framework, iPusnas Application*

Abstrak: Dampak kemajuan teknologi dan internet yang kemudian hal ini mendorong perpustakaan untuk memberikan layanan berkualitas baik agar eksistensi lembaga informasi dapat terus dipertahankan dan masyarakat tetap membutuhkan jasanya. iPusnas sebagai aplikasi perpustakaan digital milik negara memiliki kewajiban untuk memenuhi kebutuhan informasi pemustakanya dengan memberikan layanan yang terbaik agar pemustaka dapat merasa puas dengan apa yang disediakan dan ditawarkan oleh iPusnas itu sendiri. Salah satu indikator yang dapat digunakan untuk mengukur kualitas khususnya kualitas sistem informasi aplikasi yang dapat digunakan ialah PIECES framework. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat hubungan yang terjadi antara kualitas sistem informasi aplikasi iPusnas terhadap kepuasan pemustaka yang diukur menggunakan kerangka PIECES. Dengan menggunakan metode penelitian kuantitatif, data penelitian ini dikumpulkan dengan menyebar kuesioner kepada sampel yang mewakili jumlah populasi serta dilakukan juga wawancara sebagai instrument pendukung penelitian. Adapun variabel di dalam penelitian ini adalah performance, information and data, economics, control and security, efficiency, dan services yang termasuk ke dalam PIECES Framework sebagai variabel dependen serta variabel kepuasan pemustaka sebagai variabel independen. Populasi dalam penelitian ini merupakan pengguna aplikasi iPusnas dengan teknik pengambilan sampel purposive sampling. Analisis data penelitian ini menggunakan analisis korelasi Pearson Product Moment dengan bantuan aplikasi SPSS versi 25. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari total 7 hipotesis yang diuji, terdapat 1 hipotesis yang ditolak yaitu control and security. Penelitian ini menggambarkan tingkat kepuasan pengguna aplikasi (pemustaka) iPusnas serta memberikan pertimbangan bagi developer aplikasi untuk meningkatkan dan mengembangkan aplikasi agar menjadi jauh lebih baik lagi.

Kata Kunci: Kualitas sistem informasi, kepuasan pemustaka, kerangka PIECES, Aplikasi iPusnas.

PENDAHULUAN

Perkembangan pesat yang terjadi pada aspek teknologi informasi dan komunikasi sedikit banyak telah mempengaruhi kehidupan manusia. Saat ini sebagian besar aktivitas manusia yang dilakukan secara manual mulai mengalami proses otomatisasi dengan mengandalkan bantuan teknologi yang membuat aktivitas bisa dilakukan secara lebih efektif dan efisien. Perkembangan ini tentu memberikan dampak baik secara positif maupun negatif terhadap berbagai aspek di kehidupan mulai dari aspek ekonomi, aspek sosial dan budaya, aspek pendidikan, hingga aspek informasi dan komunikasi. Sebagai lembaga yang bergerak di bidang informasi, perkembangan teknologi ini bak menjadi pisau bermata dua bagi perpustakaan. Sebab dengan memasuki era digital, perpustakaan perlu beradaptasi kembali dengan kemajuan teknologi yang ada agar tetap dapat relevan dan dimanfaatkan oleh khalayak umum yang tentu hal ini menjadi tantangan tersendiri bagi perpustakaan untuk bisa mempertahankan eksistensinya. Namun, di sisi lain hal ini dapat dijadikan kesempatan bagi perpustakaan untuk menyediakan layanan informasi yang cepat, tepat, dan akurat dengan memanfaatkan kemampuan teknologi dimana hal ini berjalan seiringan dengan kebutuhan masyarakat akan informasi yang memang berjalan sangat cepat. Dalam rangka memenuhi kebutuhan tersebut, pustakawan dan staf pengelola perpustakaan diharapkan memiliki kemampuan dalam memberikan dan menyediakan layanan informasi yang dibutuhkan dalam berbagai bentuk dan media secara profesional. Penting bagi pustakawan untuk dapat memberikan layanan yang berkualitas agar perpustakaan memiliki citra yang baik di mata pemustaka. Kepuasan pemustaka ini dapat dicapai apabila persepsi pemustaka terhadap kualitas jasa perpustakaan ialah sama atau bahkan melebihi dari apa yang diharapkan. Hal ini didukung oleh pendapat Tjiptono dalam (Indrasari, 2019) yang mengemukakan bahwa kepuasan pengguna ialah sebuah situasi ketika konsumen atau pelanggan menyadari bahwa baik kebutuhan ataupun keinginannya terpenuhi secara baik sesuai yang diharapkan. Lebih lanjut, Tjiptono juga menyebutkan bahwa terdapat tiga indikator yang dapat digunakan untuk mengetahui tingkat kepuasan pengguna yaitu kesesuaian harapan, minat berkunjung kembali, dan kesediaan merekomendasikan.

iPusnas adalah salah satu perpustakaan digital berbasis aplikasi yang diciptakan dan dikembangkan oleh Perpustakaan Nasional Republik Indonesia. Aplikasi perpustakaan digital ini telah diunduh sebanyak lebih dari 1 juta kali dengan rating aplikasi 3.4 dari 5. Nilai rating aplikasi iPusnas ini sebenarnya dapat mendeskripsikan persepsi dan tingkat kepuasan pemustakanya. Namun ulasan yang ada di laman Google Play Store tidak dapat dikatakan valid dan reliabel sebab dalam penilaiannya ulasan pengguna tidak menggunkan indikator yang terukur dan jelas. Salah satu alat bantu ukur yang dapat dijadikan indikator penilaian yang dapat diadalkan untuk mengetahui kualitas sistem informasi perpustakaan digital ialah metode atau kerangka PIECES. Harma Oktafia dalam (Maulidia, 2020) mengemukakan bahwa PIECES merupakan sebuah metode yang berfungsi untuk menguraikan suatu sistem agar komponen-komponen di dalam sistem tersebut dapat ditelaah secara lebih mendalam terkait penilaian dan evaluasi permasalahan, hambatan, kesempatan yang terjadi dan kebutuhan yang diinginkan sehingga tercipta sebuah sistem informasi yang dapat terus berkembang dan mengalami perbaikan. Terdapat 6 aspek penilaian yang dijadikan dalam indikator PIECES yaitu aspek *performance*, aspek *information and data*, aspek *economics*, aspek *control and security*, aspek *efficiency*, dan aspek *services*. Dengan melakukan evaluasi sistem informasi perpustakaan, pihak pengelola perpustakaan dapat mengetahui tingkat keberhasilan atau kegagalan dalam proses implementasi sistem informasi dengan pengukuran berdasarkan indikator kepuasan pemustaka.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk mengkaji keberadaan hubungan antara kepuasan pemustaka terhadap penggunaan aplikasi iPusnas dengan menggunakan kerangka PIECES sebagai indikator untuk menilai atau mengevaluasi kualitas sistem informasi aplikasi iPusnas itu sendiri. Dengan menganalisis kualitas sistem informasi aplikasi iPusnas, Perpustakaan Nasional sebagai pencipta dan pengembang aplikasi dapat mengetahui kualitas sistem informasi aplikasi iPusnas dari aspek *performance*, aspek *information and data*, aspek *economics*, aspek *control and security*, aspek *efficiency*, dan aspek *services* yang kemudian dikaitkan dengan tingkat kepuasan pemustaka terhadap keenam aspek tersebut. Dengan ini, Perpustakaan Nasional dapat mempertimbangkan langkah yang akan dilakukan untuk meningkatkan kualitas sistem informasi aplikasi iPusnas tersebut.

METODE PENELITIAN

Jenis pendekatan yang digunakan di dalam penelitian ini ialah kuantitatif dengan metode penelitian deskriptif dan verifikatif. Metode deskriptif dapat didefinisikan sebagai sebuah penelitian yang memiliki tujuan untuk memberikan gambaran mengenai variabel mandiri baik satu ataupun lebih tanpa

memberikan perbandingan dengan variabel lain [7]. Sementara itu, metode verifikatif dapat didefinisikan sebagai sebuah metode penelitian yang bertujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan dimana pengujian dilakukan terhadap populasi atau sampel (Sugiyono, 2013). Populasi yang digunakan di dalam penelitian ini ialah pengguna aktif aplikasi iPusnas sepanjang tahun 2022 yang berjumlah 262.813 pengguna. Dari jumlah populasi tersebut, ditentukan jumlah sampling sebanyak 100 responden menggunakan rumus Slovin. Teknik sampling yang digunakan pada penelitian ini sendiri ialah teknik purposive sampling di mana kriteria untuk responden ialah pengguna yang berusia 16-35 tahun, menggunakan aplikasi iPusnas selama 1 tahun terakhir, dan pernah meminjam koleksi di iPusnas minimal 3 koleksi di mana data akan dikumpulkan menggunakan angket/kuesioner. Hasil kuesioner yang telah terkumpul kemudian akan dianalisis dengan dua jenis teknik analisis data yaitu analisis statistika deskriptif yang bertujuan untuk mendeskripsikan mengenai distribusi frekuensi variabel-variabel yang ada di dalam penelitian dengan menghitung nilai minimum, nilai maximum, rata-rata, serta standar deviasi dari masing-masing variabel dependen dan variabel independen (Meiryani, 2021). Dalam hal ini, hasil kuesioner akan dianalisis dengan cara dideskripsikan berdasarkan nilai minimum, nilai maximum, serta rata-ratanya. Selain itu, data kemudian dianalisis berdasarkan teknik analisis inferensial dengan cara uji normalitas data yang bertujuan untuk mengukur kenormalan distribusi data serta uji korelasi untuk mengukur tingkat hubungan antara variabel independen dan variabel dependen. Selain hasil kuesioner, untuk mendapatkan data pendukung yang sifatnya argumentasi, dilakukan juga wawancara terhadap sejumlah responden sebagai data pendukung analisis. Wawancara sendiri dapat didefinisikan sebagai sebuah proses interaksi komunikasi yang terjadi antara pewawancara dengan sumber informasi atau narasumber [8]. Adapun jenis wawancara yang digunakan di dalam penelitian ini adalah wawancara terencana-tidak teratur yang berarti peneliti sebagai pihak yang menjadi pewawancara telah menyusun rencana wawancara namun tidak menggunakan format atau urutan yang baku.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

Untuk mengetahui apakah instrumen di dalam penelitian ini merupakan instrumen yang valid dan dapat diandalkan (reliabel) maka dilakukan uji validitas menggunakan teknik Person Product Moment dan uji reliabilitas dengan teknik Cronbach’s Alpha dengan menggunakan 30 sampel penelitian. Dari kedua uji tersebut, dapat diketahui bahwa:

Tabel 1. Hasil Uji Validitas Instrumen Penelitian

No.	Variabel	R hitung	R tabel	Keterangan
<i>Performance (X1)</i>				
1.	Pertanyaan 1	0.455	0.306	Valid
	Pertanyaan 2	0.616	0.306	Valid
	Pertanyaan 3	0.484	0.306	Valid
	Pertanyaan 4	0.467	0.306	Valid
<i>Information and Data (X2)</i>				
2.	Pertanyaan 5	0.513	0.306	Valid
	Pertanyaan 6	0.627	0.306	Valid
	Pertanyaan 7	0.607	0.306	Valid
	Pertanyaan 8	0.679	0.306	Valid
	Pertanyaan 9	0.540	0.306	Valid
<i>Economics (X3)</i>				
3.	Pertanyaan 10	0.404	0.306	Valid
	Pertanyaan 11	0.447	0.306	Valid
	Pertanyaan 12	0.311	0.306	Valid
4.	<i>Control and Security (X4)</i>			

	Pertanyaan 13	0.312	0.306	Valid
	<i>Efficiency (X5)</i>			
	Pertanyaan 14	0.419	0.306	Valid
5.	Pertanyaan 15	0.547	0.306	Valid
	Pertanyaan 16	0.625	0.306	Valid
	Pertanyaan 17	0.563	0.306	Valid
	<i>Services (X6)</i>			
	Pertanyaan 18	0.621	0.306	Valid
6.	Pertanyaan 19	0.503	0.306	Valid
	Pertanyaan 20	0.606	0.306	Valid
	Pertanyaan 21	0.615	0.306	Valid
	<i>Kepuasan Pemustaka (Y)</i>			
	Pertanyaan 22	0.597	0.306	Valid
	Pertanyaan 23	0.542	0.306	Valid
7.	Pertanyaan 24	0.767	0.306	Valid
	Pertanyaan 25	0.756	0.306	Valid
	Pertanyaan 26	0.675	0.306	Valid
	Pertanyaan 27	0.468	0.306	Valid
	Pertanyaan 28	0.695	0.306	Valid

Dari tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa seluruh instrumen ialah valid dengan R hitung > R tabel (0.306). Setelah mengetahui bahwa seluruh item pernyataan di dalam kuesioner valid, maka diujikan Cronbach's Alpha untuk mengetahui tingkat reliabilitasnya.

Tabel 2. Hasil Uji reliabilitas Instrumen Penelitian

No.	Variabel	Nilai α	Keterangan
	<i>Performance (X1)</i>		
	Pertanyaan 1	0.905	Reliabel
1.	Pertanyaan 2	0.902	Reliabel
	Pertanyaan 3	0.905	Reliabel
	Pertanyaan 4	0.904	Reliabel
	<i>Information and Data (X2)</i>		
	Pertanyaan 5	0.904	Reliabel
2.	Pertanyaan 6	0.902	Reliabel
	Pertanyaan 7	0.902	Reliabel
	Pertanyaan 8	0.901	Reliabel
	Pertanyaan 9	0.903	Reliabel
	<i>Economics (X3)</i>		
3.	Pertanyaan 10	0.906	Reliabel
	Pertanyaan 11	0.905	Reliabel

	Pertanyaan 12	0.907	Reliabel
	<i>Control and Security (X4)</i>		
4.	Pertanyaan 13	0.908	Reliabel
	<i>Efficiency (X5)</i>		
	Pertanyaan 14	0.905	Reliabel
5.	Pertanyaan 15	0.904	Reliabel
	Pertanyaan 16	0.901	Reliabel
	Pertanyaan 17	0.903	Reliabel
	<i>Services (X6)</i>		
	Pertanyaan 18	0.902	Reliabel
6.	Pertanyaan 19	0.904	Reliabel
	Pertanyaan 20	0.902	Reliabel
	Pertanyaan 21	0.902	Reliabel
	<i>Kepuasan Pemustaka (Y)</i>		
	Pertanyaan 22	0.902	Reliabel
	Pertanyaan 23	0.903	Reliabel
7.	Pertanyaan 24	0.899	Reliabel
	Pertanyaan 25	0.899	Reliabel
	Pertanyaan 26	0.901	Reliabel
	Pertanyaan 27	0.905	Reliabel
	Pertanyaan 28	0.901	Reliabel

Berdasarkan hasil uji di atas, dapat diketahui pula bahwa seluruh instrumen di dalam penelitian ini ialah reliabel dengan nilai $\alpha > 0.6$.

Demografi Responden

Data primer di dalam penelitian ini diperoleh dengan cara menyebar kuesioner kepada jumlah sampel yang telah ditentukan. Penyebaran kuesioner ini dilakukan dari tanggal 08 Agustus 2023 sampai dengan 28 Agustus 2023. Dari penyebaran tersebut, dapat diketahui mengenai karakteristik responden seperti berikut ini:

Tabel 3. Karakteristik Responden Penelitian

Karakteristik	Kategori	Frekuensi	Persentase
Usia	15-17	10	10%
	18-20	23	23%
	21-23	43	43%
	24-26	15	15%
	27-29	5	5%
	30-32	1	1%
	33-35	3	3%
Jenis Kelamin	Perempuan	97	97%
	Laki-laki	3	3%
Pendidikan Terakhir	SD	0	0%
	SMP	3	3%
	SMA	48	48%
	S1	47	47%
	S2	2	2%

	S3	0	0%
Pekerjaan	Pelajar/Mahasiswa	57	57%
	Karyawan Swasta	19	19%
	Wiraswasta	8	8%
	PNS	2	2%
	Lainnya	14	14%

Analisis Data Deskriptif

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Performace	100	7	20	14.20	2.818
Information and Data	100	11	25	19.08	3.148
Economics	100	11	15	13.71	1.266
Control and Security	100	1	5	3.45	1.132
Efficiency	100	11	20	16.29	2.176
Services	100	8	20	15.33	2.499
Kepuasan Pemustaka	100	17	35	28.26	4.194
Valid N (listwise)	100				

Gambar 1. Hasil Uji Normalitas Data

Berdasarkan hasil uji deskriptif di atas dapat diketahui bahwa, *performance* sebagai variabel X1 memiliki nilai minimum 7 dan nilai maksimum 20, sementara itu untuk nilai rata-rata jawaban responden adalah 14.2 dengan standar deviasi sebesar 2.817. Sementara itu, *information and data* sebagai variabel X2 memiliki nilai minimum sebesar 11 dan nilai maksimum 25 dengan nilai rata-rata jawaban responden ialah 19.08 dan standar deviasi 3.148. *Economics* sebagai variabel X3 memiliki nilai minimum 11 dan nilai maksimum sebesar 15 dengan nilai rata-rata jawaban responden ialah 13.71 dengan standar deviasi 1.265. Selanjutnya, *control and security* sebagai variabel X4 memiliki nilai minimum 1 dan nilai maksimum 5 dengan nilai rata-rata jawaban responden ialah 3.45 dengan standar deviasi 1.132. Selanjutnya, *efficiency* sebagai variabel X5 memiliki nilai minimum sebesar 11 dan nilai maksimum 20 dengan nilai rata-rata jawaban sebesar 16.29 dengan standar deviasi 2.175. Kemudian, *services* sebagai variabel X6 memiliki nilai minimum 8 dengan nilai maksimum 20 dengan nilai rata-rata jawaban responden ialah 15.33 dengan standar deviasi 2.498. Sementara itu, kepuasan pemustaka sebagai satu-satunya variabel terikat (Y) memiliki nilai minimum 17 dan nilai maksimum 35 dengan nilai rata-rata dari jawaban responden ialah 28.26 dengan standar deviasi 4.193.

Uji Normalitas Data

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah sebuah data memiliki frekuensi persebaran yang normal atau tidak. Berdasarkan hasil uji normalitas data yang dilakukan menggunakan teknik Kolmogorov Smirnov dapat diketahui bahwa:

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		100
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	2.94964326
Most Extreme Differences	Absolute	.065
	Positive	.039
	Negative	-.065
Test Statistic		.065
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}

Gambar 2. Hasil Uji Normalitas Data

Berdasarkan hasil uji normalitas di atas, dapat disimpulkan bahwa nilai residual berdistribusi normal sebab nilai signifikansi 0.2 (nilai signifikansi > 0.05).

Uji Korelasi Pearson Product Moment

Uji Korelasi Kualitas Sistem Informasi Aplikasi iPusnas (X) dengan Kepuasan Pemustaka (Y)

Correlations			
		Kualitas Sistem Informasi	Kepuasan Pemustaka
Kualitas Sistem Informasi	Pearson Correlation	1	.679**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	100	100
Kepuasan Pemustaka	Pearson Correlation	.679**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	100	100

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Gambar 3. Hasil Uji Korelasi Variabel X dan Variabel Y

Berdasarkan hasil uji di atas, dapat diketahui bahwa kualitas sistem informasi aplikasi iPusnas memiliki hubungan yang signifikan dengan tingkatan hubungan yang kuat dengan tingkat kepuasan pemustaka sebagai variabel yang terikat. Hal ini dapat dilihat berdasarkan nilai koefisien korelasi variabel tersebut ialah 0.679 dengan nilai signifikansi 0.000 ($p < 0.05$). Sehingga H1 yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas sistem informasi aplikasi iPusnas dengan kepuasan pemustaka diterima. Hal ini menunjukkan bahwa aspek kualitas sistem informasi aplikasi iPusnas yang diukur melalui 6 aspek *PIECES framework* yang terdiri dari aspek *performance*, aspek *information and data*, aspek *economics*, aspek *control and security*, aspek *efficiency*, dan aspek *services* secara signifikan berkaitan terhadap bagaimana tingkat rasa puas yang dirasakan oleh pemustaka.

Ditinjau dari hasil wawancara bersama responden, dapat diketahui bahwa seluruh responden bersedia untuk merekomendasikan orang-orang di sekitar mereka untuk menggunakan iPusnas. Kemudahan dalam hal registrasi dan gratis akses ke seluruh buku yang ada di iPusnas, menjadi salah satu hal yang diunggulkan oleh para responden ini ketika merekomendasikan iPusnas kepada orang-orang di sekitar mereka.

Uji Korelasi Performance aplikasi iPusnas (X1) dengan Kepuasan Pemustaka (Y)

Correlations			
		Performance	Kepuasan Pemustaka
Performance	Pearson Correlation	1	.389**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	100	100
Kepuasan Pemustaka	Pearson Correlation	.389**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	100	100

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Gambar 4. Hasil Uji Korelasi Variabel X1 dengan Variabel Y

Berdasarkan gambar di atas, dapat disimpulkan bahwa aspek performance aplikasi iPusnas memiliki hubungan yang signifikan dengan tingkatan rendah terhadap kepuasan pemustaka. Hal ini dapat dilihat dari nilai koefisien korelasi variabel tersebut sebesar 0.389 dengan nilai signifikansi 0.000 ($p < 0.05$). Sehingga H1 yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara aspek *performance* aplikasi iPusnas dengan kepuasan pemustaka diterima. Aspek *performance* dalam hal ini berarti indikator *loading time* dan *response* dari aplikasi iPusnas berkaitan secara signifikan terhadap tingkat kepuasan pemustaka. Namun dalam hal ini, iPusnas tampaknya memiliki kendala yang memberikan dampak terhadap tingkat kepuasan. Hal ini didasari oleh pendapat responden yang telah diwawancarai bahwasanya mereka secara kompak berpendapat bahwa iPusnas sering mengalami *force close* sehingga aplikasi

tertutup dengan sendirinya, adanya *lagging* dalam proses pencarian informasi, hingga sistem *error* ketika membaca buku. Dari sisi tampilan (*user interface*) iPusnas sendiri, responden berpendapat bahwa tampilan iPusnas sudah cukup bagus namun ada beberapa hal yang perlu ditingkatkan mengenai fitur bacaan yang ada, sebab beberapa kali yang bersangkutan tidak bisa menggunakan markah sehingga cukup menyulitkan untuk menandai buku terakhir yang sedang dibaca. Selain itu, responden juga berpendapat bahwa secara tampilan, iPusnas ini memiliki tampilan yang sederhana, tidak eksentrik, dan tidak cukup menarik.

Uji Korelasi *Information and Data* aplikasi iPusnas (X2) dengan Kepuasan Pemustaka (Y)

Correlations

		Information and Data	Kepuasan Pemustaka
Information and Data	Pearson Correlation	1	.527**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	100	100
Kepuasan Pemustaka	Pearson Correlation	.527**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	100	100

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Gambar 5. Hasil Uji Korelasi Variabel X2 dengan Variabel Y

Berdasarkan hasil uji di atas, dapat diketahui bahwa variabel X2 memiliki koefisien korelasi 0.527 dengan nilai signifikansi 0.000 ($p < 0.05$). Dengan hasil tersebut, maka bisa disimpulkan bahwa variabel X2 yaitu *information and data* memiliki hubungan yang signifikan dengan tingkatan sedang terhadap kepuasan pemustaka. Sehingga H1 yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara aspek *information and data* aplikasi iPusnas dengan kepuasan pemustaka diterima. Hal ini menunjukkan bahwa aspek *information and data* yang mencakup tingkat akurasi, tingkat relevansi, dan tingkat fleksibilitas aplikasi iPusnas berkaitan secara signifikan terhadap tingkat kepuasan pemustaka.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa informasi yang disajikan oleh iPusnas sudah sesuai dengan apa yang dibutuhkan oleh responden. Namun, tampaknya iPusnas masih belum bisa mengerucutkan informasi yang disajikan menjadi lebih spesifik dan mendetail. Hal ini dikemukakan oleh responden mereka beberapa kali mencari informasi terkait sebuah topik di iPusnas namun informasi yang muncul bukanlah informasi yang mereka cari meskipun informasi ini masih berkaitan dengan informasi yang mereka cari di awal. Hal ini mungkin terlihat sepele dan tidak berakibat fatal namun bagi beberapa pemustaka hal seperti ini bisa mempengaruhi kepuasan pemustaka terutama dalam hal pencarian informasi.

Uji Korelasi *Economics* aplikasi iPusnas (X3) dengan Kepuasan Pemustaka (Y)

Correlations

		Economics	Kepuasan Pemustaka
Economics	Pearson Correlation	1	.551**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	100	100
Kepuasan Pemustaka	Pearson Correlation	.551**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	100	100

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Gambar 6. Hasil Uji Korelasi Variabel X3 dengan Variabel Y

Berdasarkan hasil uji korelasi di atas, dapat diketahui bahwa variabel X3 memiliki koefisien korelasi sebesar 0.551 dengan variabel Y dengan nilai signifikansi 0.000 ($p < 0.05$). Dengan ini dapat disimpulkan bahwa aspek *economics* aplikasi iPusnas memiliki hubungan yang signifikan dengan tingkatan sedang terhadap kepuasan pemustaka. Sehingga H1 yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara aspek *economics* aplikasi iPusnas dengan kepuasan pemustaka diterima. Hal ini menunjukkan

bahwa aspek economics yang diukur berdasarkan biaya atau sumber daya yang dikeluarkan oleh pengguna aplikasi sebagai indikatornya berkaitan secara signifikan terhadap tingkat kepuasan pemustaka.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa ke seluruh responden setuju bahwa keberadaan iPusnas yang bebas biaya menjadi salah satu alasan mengapa mereka menggunakan iPusnas selama ini dalam memenuhi kebutuhan informasi mereka. Apabila penggunaan iPusnas ini tidak lagi digratiskan sewaktu-waktu dan diganti dengan sistem *subscription*, beberapa responden berpendapat bahwa mereka memiliki kecenderungan untuk mengeluarkan biaya jika hanya iPusnas memberikan fitur-fitur atau akses khusus yang lebih *advance* kepada mereka.

Uji Korelasi *Control and Security* aplikasi iPusnas (X4) dengan Kepuasan Pemustaka (Y)

Correlations

		Control and Security	Kepuasan Pemustaka
Control and Security	Pearson Correlation	1	.098
	Sig. (2-tailed)		.332
	N	100	100
Kepuasan Pemustaka	Pearson Correlation	.098	1
	Sig. (2-tailed)	.332	
	N	100	100

Gambar 7. Hasil Uji Korelasi Variabel X4 dengan Variabel Y

Berdasarkan hasil uji korelasi di atas, dapat diketahui bahwa koefisien korelasi variabel X4 yaitu *control and security* terhadap kepuasan pemustaka yaitu 0.098 dengan nilai signifikansi sebesar 0.032 dimana $p > 0.05$. Hal ini menunjukkan bahwa aspek *control and security* aplikasi iPusnas tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan tingkat kepuasan pemustaka. H0 pada hipotesis ini yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara *control and security* aplikasi iPusnas dengan kepuasan pemustaka diterima sedangkan H1 sebagai hipotesis kerja yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara aspek *control and security* aplikasi iPusnas dengan kepuasan pemustaka ditolak. Tingkat integritas dan tingkat keamanan aplikasi iPusnas yang menjadi indikator aspek *control and security* tidak berkaitan secara signifikan terhadap tingkat kepuasan pemustaka.

Uji Korelasi *Efficiency* aplikasi iPusnas (X5) dengan Kepuasan Pemustaka (Y)

Correlations

		Efficiency	Kepuasan Pemustaka
Efficiency	Pearson Correlation	1	.379**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	100	100
Kepuasan Pemustaka	Pearson Correlation	.379**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	100	100

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Gambar 8. Hasil Uji Korelasi Variabel X5 dengan Variabel Y

Berdasarkan hasil uji korelasi di atas, dapat diketahui bahwa koefisien korelasi yang dimiliki aspek *efficiency* sebagai variabel X5 terhadap kepuasan pemustaka ialah 0.379 dengan nilai signifikansi 0.000 dimana $p < 0.05$. Dengan hal ini, dapat disimpulkan bahwa aspek *efficiency* aplikasi iPusnas memiliki hubungan yang signifikan dengan tingkatan rendah terhadap kepuasan pemustaka. Sehingga H1 yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara aspek *efficiency* dengan kepuasan pemustaka diterima. Tingkat usability yang dapat didefinisikan sebagai tingkat kesulitan aplikasi saat digunakan oleh pengguna menjadi indikator pengukuran dalam aspek ini dan hal ini berkaitan secara signifikan terhadap tingkat kepuasan pemustaka. Berdasarkan hasil wawancara, seluruh responden mengemukakan bahwa penggunaan iPusnas sangat efisien sebab mereka tidak perlu mengeluarkan waktu

dan tenaga untuk pergi ke perpustakaan konvensional untuk menemukan informasi yang dibutuhkan. Dalam hal ini, iPusnas telah memenuhi pendapat yang dikemukakan oleh Hartono yang berbicara jika kehadiran perpustakaan digital memiliki manfaat dimana salah satunya ialah untuk meningkatkan tingkat efisiensi dan nilai ekonomis dalam diseminasi informasi ke beragam kalangan masyarakat. Selain itu, dikemukakan pula bahwa perpustakaan digital memberikan kemudahan bagi penggunanya untuk mengakses informasi yang mereka butuhkan tanpa harus pergi ke perpustakaan secara langsung[9] Lebih lanjut, Saleh (2010) juga berpendapat bahwa salah satu manfaat perpustakaan digital dalam hal ini ialah tidak terbatasnya ruang dan waktu dalam pengaksesan informasi sebab koleksi perpustakaan digital berbentuk maya sehingga bisa diakses dimana saja dan kapan saja [10].

Uji Korelasi *Services* aplikasi iPusnas (X6) dengan Kepuasan Pemustaka (Y)

Correlations

		Services	Kepuasan Pemustaka
Services	Pearson Correlation	1	.507**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	100	100
Kepuasan Pemustaka	Pearson Correlation	.507**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	100	100

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Gambar 9. Hasil Uji Korelasi Variabel X6 dengan Variabel Y

Berdasarkan hasil uji korelasi di atas, dapat diketahui bahwa koefisien korelasi yang dimiliki variabel X6 yaitu aspek *services* terhadap kepuasan pemustaka ialah 0.507 dengan nilai signifikansi sebesar 0.000 dimana $p < 0.05$. Hal ini menunjukkan bahwa aspek *services* aplikasi iPusnas memiliki hubungan yang signifikan dengan tingkatan sedang terhadap kepuasan pemustaka. Sehingga H1 yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara aspek *services* dengan kepuasan pemustaka diterima. Tingkat akurasi, tingkat realibilitas, dan kesederhanaan dari aspek layanan aplikasi iPusnas dalam hal ini menunjukkan keterkaitan secara signifikan terhadap tingkat kepuasan pemustaka.

Berdasarkan hasil wawancara, responden mengemukakan bahwa layanan yang diberikan oleh iPusnas dalam rangka pemenuhan kebutuhan informasi mereka ini cukup bisa diandalkan. Meskipun salah satu responden berpendapat sedikit terkendala di dalam jumlah stok koleksi pustaka dan sistem antrian yang cukup berantakan. Mengesampingkan kendala-kendala yang dialami, seluruh responden sepakat bahwa fitur-fitur layanan di dalam iPusnas ini mempermudah mereka dalam melakukan proses pencarian informasi yang sedang dibutuhkan. Hal ini dapat terjadi sebab fitur atau sistem navigasi yang ada begitu mudah dipahami sejak pemakaian pertama.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa dari keenam variabel independen yang berasal dari PIECES framework terdapat lima variabel yang menunjukkan hubungan signifikan dengan kepuasan pemustaka yaitu *performance, information and data, economics, efficiency, dan services*. Sementara itu terdapat satu variabel yang tidak menunjukkan keberadaan hubungan yang signifikan dengan kepuasan pemustaka yaitu *control and security*. Mempertimbangkan hasil wawancara terhadap responden, berikut beberapa saran yang diberikan peneliti untuk dipertimbangkan oleh pihak pengembang aplikasi iPusnas:

1. Meminimalisir terjadinya *force close* aplikasi dengan memperbaiki *app bugs* dan *coding errors*. Aplikasi yang kerap kali *force close* disebabkan oleh beberapa faktor yaitu kompatibilitas perangkat lunak, *app bugs* dan *coding errors, low storage, cache* data yang korup, atau perangkat keras yang sudah cukup berumur. Mengingat terjadinya *force close* ini terjadi kepada sebagian besar pengguna, kemungkinan besar hal ini disebabkan karena adanya *app bugs* atau *coding errors*. Sehingga *programmer* aplikasi iPusnas perlu memperbaiki hal ini agar iPusnas dapat digunakan secara lancar.
2. Peningkatan nilai estetika dalam tampilan (*interface*) aplikasi dengan memperbarui desain UI/UX. Hal ini dilakukan tidak hanya semata-mata untuk keindahan saja, namun juga untuk kemudahan

dan kenyamanan pengguna. Desain tampilan aplikasi yang modern dilengkapi fitur-fitur yang interaktif seperti kemudahan dalam mencari *profile* pengguna dalam *search bar* nyatanya mampu meningkatkan kepuasan pengguna aplikasi.

3. Perbaiki sistem organisasi informasi. Berdasarkan hasil wawancara bersama responden, salah seorang dari mereka mengeluhkan bagaimana iPusnas menyajikan informasi dalam *search bar* tidak tersusun secara *alphabetical*, kemudian responden lain pun mengatakan jika fitur pesan yang terdapat di iPusnas tidak tersusun secara rapi layaknya aplikasi *messenger* pada umumnya di mana hal ini sedikit menyulitkan bagi para pemustaka. Oleh karena itu penting bagi iPusnas untuk dapat memperbaiki kembali penyusunan informasi yang ditampilkan sehingga pemustaka dapat memahaminya lebih mudah lagi.
4. Perbaiki sistem antrean dan memperbanyak jumlah stok koleksi pustaka. Penting bagi iPusnas untuk memperbanyak jumlah eksemplar *e-book* yang dimiliki dan memperbaiki sistem antreannya dengan menerapkan metode FIFO (*First In First Out*) dimana pemustaka yang pertama kali mengantre akan menjadi pengguna pertama pula yang mendapatkan buku yang dimaksud. Dengan melakukan sistem antrean seperti ini, diharapkan pemustaka tidak lagi perlu mengantre terlalu lama tanpa kepastian yang jelas kapan ia akan mendapatkan bukunya. Selain itu, adanya notifikasi yang muncul (*pop-up*) pada *device* yang digunakan pemustaka akan mempermudah pemustaka mengetahui kapan sebuah buku bisa dipinjam sehingga mereka tidak perlu mengecek stok buku tersebut secara berkala di iPusnas.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. S. Fendini, Kertahadi, and Riyadi, “Pengaruh Kualitas Sistem dan Kualitas Informasi Terhadap Kepuasan Pengguna (Survei Pada Karyawan Pengguna Aplikasi Pelayanan Pelanggan Terpusat (AP2T) di PT.PLN (Persero) Area Malang,” *Jurnal Administrasi Bisnis*, vol. 4, no. 1, pp. 1–11, 2013.
- [2] N. M. S. Rukmiyanti and I. K. Budiarta, “Pengaruh Kualitas Sistem Informasi, Kualitas Informasi dan Perceived Usefulness pada Kepuasan Pengguna Akhir Software Akuntansi (Studi Empiris pada Hotel Berbintang di Provinsi Bali),” *E-Jurnal Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana*, vol. 5, no. 1, pp. 115–142, 2016.
- [3] N. L. Maulidia, “Analisis PIECES Dalam Implementasi Website Terhadap Pemanfaatan Sistem Informasi Manajemen di Pusat Ma’had Al Jami’ah UIN Maulana Malik Ibrahim Malang,” Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, Malang, 2020.
- [4] Y. Nuryanti, “Kajian Penerapan Sistem Informasi Akademik Dengan Menggunakan Metode PIECES Dalam Meningkatkan Kepuasan Civitas Akademika STIE-STMIK Insan Pembangunan,” *IPSIKOM: Insan Pembangunan Sistem Informasi dan Komputer*, vol. 5, no. 2, pp. 1–18, Dec. 2017, doi: 10.58217/ipsikom.v5i2.23.
- [5] D. A. N. Mawaddah, “Tingkat Kepuasan Pengguna Terhadap Layanan Perpustakaan Utama UIN Jakarta,” UIN Syarif Hidayatullah, Jakarta, 2014.
- [6] M. Indrasari, *Pemasaran & Kepuasan Pelanggan*, 1st ed. Surabaya: Unitomo Press, 2019.
- [7] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2013.
- [8] M. Yusuf, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, & Penelitian Gabungan*. Kencana, 2017.
- [9] Hartono, *Manajemen Perpustakaan Elektronik (E-Library) Konsep Dasar, Dinamika dan Sustainable di Era Digital*, 1st ed. Yogyakarta: Penerbit Gava Media, 2019.
- [10] R. Sayekti and Mardianto, *Perpustakaan Digital: Mengukur Penerimaan Inovasi Teknologi*. Medan: Perdana Publishing, 2019.