OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science
Volume 5, No. 1, Januari 2026
ISSN 2828-2442 (media online)
Hal 1-10

Menilai Kepuasan Pengguna Dalam Sistem Informasi Pendaftaran Menggunakan *Framework PIECES*

Mutia Herman[1*], Muhammad Irwan Padli Nasution[1]

[1]Fakultas Sains dan Teknologi, Sistem Informasi, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan, Indonesia
Email: [1*]mutiaherman282316@gmail.com, [2]irwannst@uinsu.ac.id
(* : coressponding author)

Abstrak− Menilai kepuasan pengguna penting sebagai tolok ukur untuk menilai kualitas dan efektivitas sistem informasi yang digunakan dalam pelayanan publik. Pengamatan awal di Dinas Perpustakaan dan Arsip Provinsi Sumatera Utara menemukan indikasi kesulitan dalam mengakses situs web, respons sistem yang lambat, informasi layanan yang tidak jelas, kurangnya promosi layanan digital, dan tampilan antarmuka yang kurang menarik. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem informasi pendaftaran Dinas Perpustakaan dan Arsip Provinsi Sumatera Utara menggunakan *framework* PIECES yang mencakup aspek *perfomance*, *information and data*, *economics*, *control and security*, *efficiency*, dan *service*. Metode penelitian menggunakan deskriptif kuantitatif melalui pembagian kuesioner dengan total 14 responden yang berpartisipasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa skor tingkat kepuasan pengguna untuk setiap variabel adalah *perfomance* 3,89; *information and data* 3.92; *economics* 4,48; *control and security* 3.82; *efficiency* 4.16; dan *service* 2.78. Pencapaian kepuasan yang tinggi dalam aspek *economics* menunjukkan bahwa sistem memberikan manfaat penghematan waktu dan biaya pengguna. Namun, aspek *service* dengan pencapaian terendah menunjukkan bahwa masih ada keterbatasan kualitas antarmuka dan dukungan layanan kepada pengguna. Penelitian ini berkontribusi sebagai bahan evaluasi sistem dan dasar peningkatan layanan sistem informasi pendaftaran di instansi terkait.

Kata Kunci: Kepuasan Pengguna, Sistem Informasi Pendaftaran, *Framework* PIECES, Evaluasi Sistem

Abstract− *Assessing user satisfaction is important as a benchmark for assessing the quality and effectiveness of information systems used in public Services. Initial observations at the North Sumatra Provincial Library and Archives Office found indications of difficulties in accessing the website, slow system response, unclear Service information, lack of digital Service promotion, and less attractive interface display. This study aims to measure the level of user satisfaction with the registration information system of the North Sumatra Provincial Library and Archives Office using the PIECES framework which includes aspects of performance, Information and Data, Economics, control and securit, Efficiency, and Service. The research method used descriptive quantitative through the distribution of questionnaires with a total of 14 participating respondents. The results showed that the user satisfaction level score for each variable was 3.89; Information and Data 3.92; economy 4.48; control and safety 3.82; Efficiency 4.16; and Services 2.78. The achievement of high satisfaction in the Economics aspect shows that the system provides benefits of saving time and user costs. However, the Service aspect with the lowest achievement indicates that there are still limitations in the quality of the interface and Service support to users. This research contributes as a material for system evaluation and the basis for improving registration information system Services in related agencies.*

Keywords: *User Satisfaction, Registration Information System, PIECES Framework, System Evaluation*

1. PENDAHULUAN

Perpustakaan adalah lembaga kerja yang bertugas mengumpulkan, mengolah, dan memelihara informasi, serta melayani masyarakat yang membutuhkannya (Evawani, 2022). Tingkat minat masyarakat cukup tinggi dilihat dari statistik Perpustakaan Nasional Republik Indonesia (Perpurnas RI) pada tahun 2025, akan ada sekitar 277.000 pengunjung perpustakaan di seluruh Indonesia. Arsip adalah sumber informasi yang sangat penting bagi suatu institusi, organisasi, atau individu. Dalam Undang-Undang nomor 43 Tahun 2009 tentang kearsipan terdapat dua jenis pencipta arsip, yaitu pencipta arsip kelembagaan dan pencipta arsip perorangan (Devianto & Sukowo, 2023).

Dalam pengelolaannya, perpustakaan tidak hanya berperan sebagai penyedia koleksi dan arsip buku cetak, tetapi juga sebagai pusat layanan informasi berbasis teknologi. Dalam mendukung proses pelayan kepada pengguna, perpustakaan memanfaatkan sistem informasi pendaftaran keanggotaan yang dirancang untuk mempermudah dan efisien proses keanggotaan, kegiatan peminjaman dan pengambilan buku, dan kegiatan lainnya (Azhar et al., 2025). Sistem informasi

OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science
Volume 5, No. 1, Januari 2026
ISSN 2828-2442 (media online)
Hal 1-10

pendaftaran merupakan bentuk penerapan teknologi informasi yang digunakan untuk proses pendaftaran, pengelolaan data calon anggota, dan pencatatan status keanggotaan secara elektronik (Nugroho, 2023).

Dinas Perpustakaan dan Arsip Provinsi Sumatera Utara (DISPUSIP) adalah lembaga pemerintah daerah yang bertanggung jawab untuk menyelenggarakan urusan perpustakaan dan kearsipan di wilayah Kota Medan. Dinas Perpustakaan dan Arsip Provinsi Sumatera Utara telah menerapkan sistem informasi pendaftaran sebagai upaya meningkatkan pelayanan dan akurasi pendataan anggota. Namun, temuan awal menunjukkan bahwa masih ada kendala seperti kesulitan dalam mengakses web, respons sistem yang tidak optimal, kurangnya kejelasan informasi layanan, kurangnya promosi layanan digital dan tampilan antarmuka yang tidak menarik. Kondisi ini menunjukkan adanya bentuk ketidakpuasan pengguna dan diperlukan evaluasi terhadap sistem informasi untuk memutuskan bahwa sistem informasi pendaftaran ini berjalan dengan baik dan memberikan manfaat bagi pengguna yang berguna untuk meningkatkan kualitas layanan instansi (Hardiyanti et al., 2024). Sejauh mana suatu layanan memenuhi atau melampaui harapan pelanggan adalah definisi kualitas. Layanan adalah proses pemberian layanan dari penyedia layanan kepada pelanggan (Singh et al., 2023).

Kajian sebelumnya tentang evaluasi sistem informasi umumnya berfokus pada kinerja pelayanan sistem personalia, kualitas pelayanan publik, atau kegiatan pengarsipan pada DISPUSIP ini (Siahaan et al., 2022; Tambunan, 2023). Tidak ada yang ditemukan untuk secara khusus menilai tingkat kepuasan pengguna dengan sistem pendaftaran menggunakan *Framework* PIECES dalam DISPUSIP ini.

Penggunaan PIECES *Framework* dipilih sebagai kerangka kerja pengukuran dibandingkan *framework* lainnya, karena PIECES *Framework* menyediakan identifikasi masalah terstruktur, pengukuran mengacu pada kebutuhan pengguna, dan penerapannya lebih fleksibel (Gede et al., 2025; Rohmaini et al., 2025). *Framework* PIECES juga dapat menilai sistem informasi berdasarkan enam variabel, yaitu *perfomance*, *information and data*, *economics*, *control and security*, *efficiency*, dan *service*(Sukaridhoto et al., 2023).

Keunikan penelitian ini terletak pada penerapan *framework* PIECES sebagai metode evaluasi komprehensif untuk sistem informasi pendaftaran DISPUSIP yang belum pernah dianalisis sebelumnya menggunakan *framework* ini (Sun et al., 2025). Dengan menggunakan *Framework* PIECES sebagai media evaluasi, penelitian ini memberikan identifikasi sistematis tentang kekuatan dan kelemahan sistem yang kemudian digunakan sebagai tolok ukur untuk mengevaluasi pertumbuhan instansi (Setyaningsih Sofadina Fajar, n.d.) (Fertyno Situmeang et al., n.d.).

Penelitian ini dilakukan untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem informasi pendaftaran DISPUSIP dan mengidentifikasi aspek mana yang perlu ditingkatkan dengan menganalisis setiap variabel dalam *Framework* PIECES.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian metode kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Pemilihan metode kuantitatif ini digunakan untuk mengubah persepsi pengguna menjadi nilai numerik melalui skala likert, sehingga tingkat kepuasan dapat dihitung. Pendekatan deskriptif menggambarkan fenomena kelompok tertentu tanpa membahas sebab dan akibat(Penulis et al., 2024). Hasilnya, pengukuran lebih terstruktur dan mudah ditinjau secara numerik. Namun, karena tidak membahas sebab dan akibat, penelitian ini tidak dapat menjelaskan faktor apa saja yang secara langsung mempengaruhi kepuasan pengguna.

Objek penelitian adalah pengguna informasi pendaftaran pada sistem DISPUSIP baik secara luring maupun online. Media evaluasi menggunakan kuesioner yang mengacu pada 6 fokus analitis *Framework* PIECES(Sukaridhoto et al., 2023).

2.2 Populasi dan Sampel Penelitian

a. Populasi

Seluruh pengguna sistem informasi pendaftaran DISPUSIP Provinsi Sumatera Utara, baik yang menggunakan sistem secara langsung maupun tidak langsung.

OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science
Volume 5, No. 1, Januari 2026
ISSN 2828-2442 (media online)
Hal 1-10

b. Sampel

Purposive sampling sebagai strategi pengambilan sampel disebabkan oleh keuntungan bahwa bagian yang representatif dapat dipilih oleh peneliti sesuai dengan kriteria spesifik yang dimiliki sampel. Kriteria dalam penelitian adalah responden harus pengguna yang telah menggunakan sistem informasi pendaftaran sekali baik secara langsung maupun tidak langsung, pengguna dapat bersedia memberikan penelitian yang objektif terkait sistem, dan bersedia mengisi kuesioner penelitian (Firmansyah & Dede, 2022).

Kuesioner disusun menggunakan formulir Google dan didistribusikan secara online dengan menyesuaikan indikator setiap komponen dalam *Framework* PIECES. Uji validasi dan uji keterbacaan dilakukan melalui penilaian oleh validator yang kompeten di bidang sistem informasi, yaitu dosen pembimbing yang aktif mengajar, melakukan penelitian, serta mentor dan *reviewer* di beberapa jurnal dan forum ilmiah nasional dan internasional. Uji keterbacaan dilakukan untuk melihat apakah pernyataan tersebut mudah dipahami oleh calon responden. Jumlah responden pada periode penelitian sebanyak 14 orang. Tingkat partisipasi yang terbatas menyebabkan jumlah responden menjadi sedikit. Karena responden berasal dari kelompok pengguna tertentu dan jumlahnya tidak besar, Hasil perlu dipahami sebagai gambaran awal yang belum mewakili seluruh populasi pengguna sistem.

Framework PIECES mengacu pada *perfomance*, *infomation and data*, *economics, control and security, efficiency, service* (Sukaridhoto et al., 2023). Variabel *perfomance* menilai kemampuan pengoperasian sistem, termasuk kecepatan, keandalan, dan penentuan fungsi (Susilowati & Sutabri, 2023). *Information and data* mengevaluasi kualitas informasi yang dihasilkan oleh sistem, termasuk kelengkapan, kejelasan dan akurasi. Variabel *economics* menilai manfaat ekonomi yang diperoleh pengguna baik termasuk penghematan biaya langsung maupun tidak langsung. Variabel *control and service* menilai mekanisme pengawasan dan keamanan yang menjaga perlindungan data dan integritas operasional sistem. Variabel *efficiency* mengukur kemampuan sistem untuk mengoptimalkan penggunaan waktu, energi, dan kapasitas pemrosesan. Terakhir, variabel *service* mengevaluasi kualitas layanan yang diterima oleh pengguna (Yang & Sihotang, 2024)(Putri Nourma Budiarti et al., 2023).

Tabel 1. Distribusi Item Pernyataan

Variabel	Jumlah Pernyataan
Perfomance	4
Information and Data	4
Economics	4
Control and Security	4
Efficiency	4
Service	4

Keseragaman jumlah pernyataan di setiap variabel diterapkan untuk memastikan keseimbangan perhitungan dan memberikan penilaian yang proporsional dari semua aspek PIECES.

c. Teknik Pengumpulan Data

Data dari kuesioner akan dianalisis menggunakan skala likert. Penerapan skala likert ini adalah ukuran pendapat, sikap, atau perasaan orang tentang suatu peristiwa atau masalah sosial. Skala likert digunakan untuk mengukur tingkat persetujuan responden terhadap setiap pernyataan yang diberikan dengan kisaran nilai 5 hingga sangat puas dan 1 sangat tidak puas. Tabel 2 menjelaskan skala kepuasan(Mumu et al., 2022)(Purba & Sihotang, 2023).

Tabel 2. Skala Kepuasan

Opsi Jawaban	Nilai
Sangat Tidak Setuju	1
Tidak Setuju	2
Netral	3
Setuju	4
Sangat Setuju	5

OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science
Volume 5, No. 1, Januari 2026
ISSN 2828-2442 (media online)
Hal 1-10

Data dari hasil penilaian responden dihitung dengan menggunakan rumus yang digunakan sesuai metode skala likert untuk menghitung kepuasan pengguna pada setiap variabel, yaitu(Alkharusi, 2022):

$$RK = \frac{TSK}{JK} \quad (1)$$

Keterangan:
RK = Rata-rata Kepuasan
TSK = Total Skor Kuesioner
JK = Jumlah Kuesioner

Untuk mengetahui seberapa puas pengguna dengan sistem informasi pendaftaran, kita melihat fitur-fitur penilaian Dinas Perpustakaan dan Arsip Provinsi Sumatera Utara, teori yang diajukan oleh Kaplan dan Norton pada tabel 2 digunakan sebagai berikut(Erika, 2023):

Tabel 3. Karakteristik Penilaian

Value Range	Tingkat Kepuasan
1 – 1,79	Sangat Tidak Puas
1,8 – 2,59	Tidak Puas
2,6 – 3,39	Ragu-Ragu
3,4 – 4,91	Puas
4,92 – 5	Sangat Puas

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Hasil perhitungan kuesioner berdasarkan tingkat kepuasan terhadap sistem informasi pendaftaran di DISPUSIP didasarkan pada masing-masing variabel dalam *framework* PIECES.Pada bagian ini berisi analisa, hasil serta pembahasan dari topik penelitian, yang bisa di buat terlebih dahulu metodologi penelitian. Bagian ini juga merepresentasikan penjelasan yang berupa penjelasan, gambar, tabel dan lainnya.

3.1 *Perfomance*

Tabel 4. Tabel Kuesioner *Perfomance*

Kode	Pernyataan
P1	Sistem informasi pendaftaran DISPUSIP mudah diakses oleh pengguna
P2	Ketika Sistem Informasi pendaftaran DISPUSIP digunakan secara bersamaan, *perfomance* sistem informasi tetap stabil
P3	Sistem informasi pendaftaran DISPUSIP dalam merespon perintah pembatalan atau permintaan suatu proses dapat dilakukan dengan cepat.
P4	Total waktu yang dibutuhkan untuk mengolah data untuk menghasilkan informasi telah dilakukan dengan cepat

Tabel 5. Hasil Kuesioner Variabel *Perfomance*

Responden	Sangat Puas	Puas	Ragu-Ragu	Tidak Puas	Sangat Tidak Puas
P1	5	8	1	0	0
P2	2	7	4	1	0
P3	5	4	4	1	0
P4	3	4	7	0	0
Total	**14**	**23**	**16**	**2**	**0**

$$RK = \frac{TSK}{JK} = \frac{(5*14)+(4*23)+(3*16)+(2*2)+(1*0)}{55} \quad (2)$$

$$RK = 3{,}89 \quad (3)$$

OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science
Volume 5, No. 1, Januari 2026
ISSN 2828-2442 (media online)
Hal 1-10

Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa variabel *perfomance* mencapai nilai 3,89 dan termasuk dalam kategori puas. Nilai ini menunjukkan bahwa dalam hal kemudahan akses ke sistem dan waktu pengolahan data, rata-rata pengguna merasa sistem informasi registrasi ini mudah digunakan. Namun, beberapa pengguna juga menganggap bahwa terdapat penurunan *perfomance* dan respons sistem yang kurang optimal. Ini berarti bahwa secara keseluruhan aspek *perfomance* ini stabil tetapi tidak sepenuhnya konsisten.

3.2 *Information and Data*

Tabel 6. Tabel Kuesioner *Information and Data*

Kode	Pernyataan
P1	Data yang disimpan oleh sistem informasi pendaftaran telah disimpan sesuai dengan apa yang dimasukkan ke dalam sistem
P2	The DISPUSIP registration information system cannot store data that should not be
P3	Informasi yang disajikan oleh sistem informasi pendaftaran DISPUSIP mudah dipelajari dan dipahami.
P4	Informasi yang dihasilkan oleh sistem informasi pendaftaran dapat diandalkan/dapat dipercaya.

Tabel 7. Hasil Kuesioner Variabel *Information and Data*

Responden	Sangat Puas	Puas	Ragu-Ragu	Tidak Puas	Sangat Tidak Puas
P1	4	8	3	0	0
P2	1	7	4	2	0
P3	5	7	2	0	0
P4	3	6	5	0	0
Total	**13**	**28**	**13**	**2**	**0**

$$RK = \frac{TSK}{JK} = \frac{(5*13)+(4*28)+(3*13)+(2*2)+(1*0)}{56} \quad (4)$$

$$RK = 3.92 \quad (5)$$

Dalam hal informasi variabel dan pemrosesan data, diperoleh skor 3,92 yang termasuk dalam kategori puas. Nilai ini menunjukkan bahwa kualitas informasi yang diperoleh pengguna pada sistem tersebut memuaskan. Namun, sebagian kecil pengguna merasa bahwa mekanisme pengendalian dan validasi data masih belum optimal. Temuan ini menunjukkan perlunya penguatan sistem informasi registrasi ini untuk validasi data pengguna.

3.3 *Economics*

Tabel 8. Tabel Kuesioner *Economics*

Kode	Pernyataan
P1	Sistem informasi pendaftaran DISPUSIP dapat menghemat waktu dan biaya pengunjung dibandingkan dengan pendaftaran manual.
P2	Dengan adanya sistem informasi pendaftaran DISPUSIP, proses pendaftaran menjadi lebih cepat dan efisien
P3	Waktu yang dibutuhkan untuk mendaftar menjadi lebih singkat dengan adanya sistem informasi pendaftaran
P3	Pengguna tidak perlu datang ke lokasi berkali-kali untuk menyelesaikan proses pendaftaran.

OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science
Volume 5, No. 1, Januari 2026
ISSN 2828-2442 (media online)
Hal 1-10

Tabel 9. Hasil Kuesioner Variabel *Economics*

Responden	Sangat Puas	Puas	Ragu-Ragu	Tidak Puas	Sangat Tidak Puas
P1	5	9	0	0	0
P2	8	6	0	0	0
P3	7	7	0	0	0
P4	7	7	0	0	0
Total	**27**	**29**	**0**	**0**	**0**

$$RK = \frac{TSK}{JK} = \frac{(5*27)+(4*29)+(3*0)+(2*0)+(1*0)}{56} \quad (6)$$

$$RK = 4.48 \quad (7)$$

Variabel *economics* yang menilai aspek penghematan biaya yang dirasakan pengguna, baik secara langsung maupun tidak langsung, memperoleh hasil 4,48 yang termasuk dalam kategori puas. Temuan ini menunjukkan bahwa rata-rata pengguna telah merasakan manfaat *economics* dengan sistem informasi registrasi ini. Hal ini terlihat dari tidak adanya jawaban tidak memuaskan dari pengguna sistem.

3.4 *Control and Security*

Tabel 10. Tabel Kuesioner *Control and Security*

Kode	Pernyataan
P1	Keamanan data dalam sistem informasi pendaftaran DISPUSIP terjamin
P2	Sistem keamanan dalam sistem informasi pendaftaran bagus.
P3	Sistem informasi pendaftaran DISPUSIP memiliki tingkat keamanan yang sesuai tanpa mempersulit prosesnya.
P4	Sistem informasi pendaftaran DISPUSIP tidak sepenuhnya menjamin keamanan data pengguna.

Tabel 11. Hasil Kuesioner Variabel *Control and Security*

Responden	Sangat Puas	Puas	Ragu-Ragu	Tidak Puas	Sangat Tidak Puas
P1	2	6	6	0	0
P2	2	7	5	0	0
P3	3	9	1	1	0
P4	3	6	4	1	0
Total	**10**	**28**	**16**	**2**	**0**

$$RK = \frac{TSK}{JK} = \frac{(5*10)+(4*28)+(3*16)+(2*2)+(1*0)}{56} \quad (8)$$

$$RK = 3.82 \quad (9)$$

Berdasarkan pencapaian perhitungan sistem informasi registrasi Dinas Perpustakaan dan Arsip Provinsi Sumatera Utara di bidang *control and security*, yang memperoleh skor 3,82, sistem informasi registrasi di Dinas Perpustakaan dan Arsip Provinsi Sumatera Utara termasuk dalam kategori puas. Sebagian besar responden menyatakan puas dengan aspek *control and security* sistem ini, namun masih ada pengguna yang menganggap tingkat keamanan sistem masih kompleks dan keamanan data sistem belum mencapai tingkat optimal.

OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science
Volume 5, No. 1, Januari 2026
ISSN 2828-2442 (media online)
Hal 1-10

3.5 *Efficiency*

Tabel 12. Tabel Kuesioner *Efficiency*

Kode	Pernyataan
P1	Sistem informasi pendaftaran mudah digunakan pengguna dalam mendaftar keanggotaan.
P2	Dalam mengoperasikan sistem untuk mendaftar keanggotaan, sistem dapat menghasilkan output yang sesuai dengan waktu dan bahan yang minimal.
P3	Sistem informasi pendaftaran keanggotaan mudah dipahami dan dipelajari oleh pengguna
P4	Sistem informasi pendaftaran DISPUSIP tidak memerlukan banyak tahapan untuk menyelesaikan proses pendaftaran.

Tabel 13. Hasil Kuesioner Variabel *Efficiency*

Responden	Sangat Puas	Puas	Ragu-Ragu	Tidak Puas	Sangat Tidak Puas
P1	6	7	1	0	0
P2	2	9	2	1	0
P3	6	5	3	0	0
P4	5	8	0	1	0
Total	**19**	**29**	**6**	**2**	**0**

$$RK = \frac{TSK}{JK} = \frac{(5*19)+(4*29)+(3*6)+(2*2)+(1*0)}{56} \quad (10)$$

$$RK = 4.16 \quad (11)$$

Variabel efisiensi memperoleh skor 4,16 yang menunjukkan bahwa pengguna merasa puas dengan sistem informasi registrasi di Kantor Perpustakaan dan Arsip Provinsi Sumatera Utara. Aspek efisiensi waktu dan material serta jumlah tahapan untuk menyelesaikan proses registrasi memerlukan perbaikan lebih lanjut karena sebagian kecil pengguna tidak puas dengan aspek-aspek tersebut.

3.6 *Service*

Tabel 14. Tabel Kuesioner *Service*

Kode	Pernyataan
P1	Sistem informasi pendaftaran keanggotaan sesuai dengan kebutuhan pengguna.
P2	Sistem informasi pendaftaran dapat diubah secara fleksibel
P3	Sistem informasi perpustakaan dapat memberikan kepuasan anda sebagai pengguna yang membutuhkan informasi
P4	Sistem informasi pendaftaran DISPUSIP memiliki tampilan yang menarik dan nyaman digunakan.

Tabel 15. Hasil Kuesioner Variabel *Service*

Responden	Sangat Puas	Puas	Ragu-Ragu	Tidak Puas	Sangat Tidak Puas
P1	3	9	1	1	0
P2	1	3	8	2	0
P3	5	4	5	0	0
P4	2	3	9	0	0
Total	**11**	**19**	**23**	**3**	**0**

OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science
Volume 5, No. 1, Januari 2026
ISSN 2828-2442 (media online)
Hal 1-10

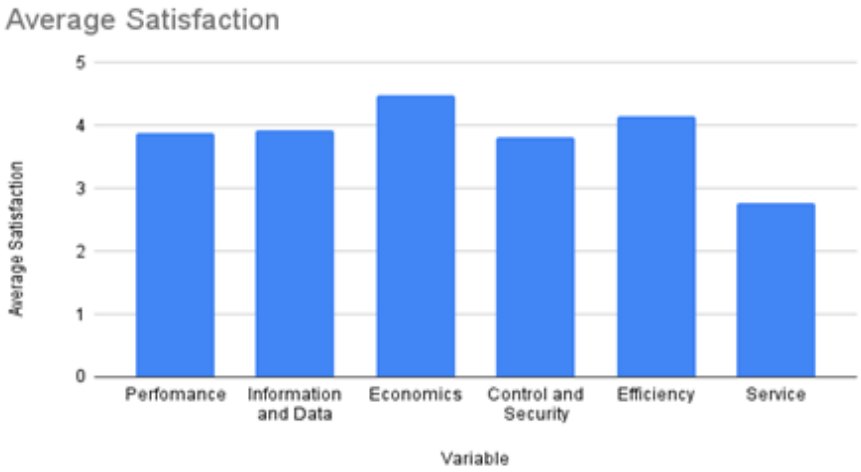
$$RK = \frac{TSK}{JK} = \frac{(5*11)+(4*19)+(3*23)+(2*3)+(1*0)}{56} \quad (12)$$

$$RK = 2.78 \quad (13)$$

Biaya pemrosesan data untuk variabel *service* ini berbeda dengan variabel lain dalam *Framework* PIECES. Variabel *service* memperoleh nilai 2,78 yang menunjukkan bahwa responden cukup puas dengan sistem informasi registrasi DISPUSIP ini. Pengguna masih menyatakan keraguan tentang *service* yang diberikan oleh sistem seperti yang terlihat dari akumulasi jawaban ragu-ragu dari pengguna. Selain itu, kebutuhan pengguna belum sepenuhnya terpenuhi dan sistem ini belum fleksibel dalam mengubah data, meskipun data jarang perlu diubah.

4. IMPLEMENTASI

Gambar di bawah ini menyajikan grafik tingkat kepuasan responden rata-rata untuk setiap variabel *Framework* PIECES.



Gambar 1. *Average Satisfaction*

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa variabel *economics* mendekati tingkat optimal, diikuti oleh variabel lainnya, dan yang paling jauh dari tingkat optimal adalah variabel *sevice*. Temuan ini berbeda dengan kajian penelitian sebelumnya yang menemukan bahwa aspek *service* seringkali sangat dihargai, tetapi penelitian ini justru menunjukkan bahwa variabel *service* dalam kategori ini cukup memuaskan. Hal ini menunjukkan bahwa pengguna sistem informasi registrasi di DISPUSIP telah merasakan manfaat penghematan biaya setelah adanya sistem registrasi ini. Namun, masih ada pengalaman pengguna yang merasa kurang fleksibilitas, dan antarmuka pengguna serta pengalaman pengguna belum optimal. Oleh karena itu, perbaikan diperlukan pada aspek *service* ini agar sistem mencapai tingkat kepuasan yang optimal.

5. KESIMPULAN

Secara keseluruhan, tujuan penelitian ini adalah untuk menilai kepuasan pengguna pada sistem informasi registrasi menggunakan *Framework* PIECES yang telah tercapai dalam menentukan kualitas sistem dalam hal *perfomance*, *information and data*, *economics*, *control and security*, serta *service*. Observasi awal menunjukkan bahwa masih terdapat kendala pada sistem registrasi ini. Penelitian ini dilanjutkan dengan melakukan evaluasi dengan mendistribusikan kuesioner kepada pengguna yang berisi penilaian pengguna terhadap sistem informasi registrasi DISPUSIP.

Hasil temuan menunjukkan mayoritas pengguna merasa puas dengan *perfomance* sistem dari rata-rata pencapaian dalam analisis komponen setiap domain *Framework* PIECES. Hal ini

menunjukkan bahwa sistem informasi registrasi ini mampu memenuhi kebutuhan pengguna. Namun, faktor *service* memerlukan evaluasi lebih lanjut karena analisis penilaian yang cukup memuaskan.

Oleh karena itu, beberapa tahapan perbaikan diperlukan, seperti:

1. Dari segi *perfomance*, perlu meningkatkan kapasitas server agar tidak mudah lambat dan perlu mempercepat proses sistem agar lebih stabil.
2. Dari segi *information and data*, perlu memperkuat validasi data pengguna dalam sistem.
3. Dalam hal *control and security*, diperlukan perubahan untuk mempermudah proses keamanan data sistem.
4. Untuk meningkatkan efisiensi, yang perlu dilakukan adalah mengurangi langkah-langkah yang tidak terlalu penting dalam proses registrasi dan memastikan antarmuka pengguna mudah dipahami oleh pengguna.
5. Dalam sistem *service*, tingkatkan fitur *service* yang membantu pengguna seperti panduan, atau FAQ.

Dengan peningkatan ini, diharapkan sistem informasi registrasi di Dinas Perpustakaan dan Arsip Provinsi Sumatera Utara dapat meningkatkan kepuasan pengguna dan mampu mencapai standar yang sangat memuaskan secara keseluruhan. Berisi pernyataan yang menjawab isu-isu pada bagian sebelumnya dan pekerjaan penelitian di masa mendatang.

REFERENCES

Alkharusi, H. (2022). A Descriptive Analysis and Interpretation of Data from Likert Scales in Educational and Psychological Research. *Indian Journal of Psychology and Education*, *12*(2).

Azhar, Y., Sari, Z., Sofyan Kholimi, A., Raya Tlogomas No, J., Lowokwaru, K., Malang, K., & Jawa Timur, P. (2025). Optimasi Pengelolaan Data Anggota Melalui Sistem Informasi di Pimpinan Daerah Muhammadiyah Kota Batu. In *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* (Vol. 8, Issue 1). http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/abdimas

Devianto, Y., & Sukowo, B. (2023). Alih Media Arsip Dengan Metode Feature Extraction Dan Template Matching. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi, Volume 10, Nomor 2, Juni 2023*, *10*(2).

Erika, W. (2023). Analisis Tingkat Kepuasan Mahasiswa Terhadap Penggunaan Sistem Informasi Akademik Menggunakan Metode PIECES Framework (Studi Kasus: Universitas Pembangunan Panca Budi). *JURNAL MAHAJANA INFORMASI*, *8*(1). https://doi.org/10.51544/jurnalmi.v8i1.3963

Evawani, L. (2022). PERPUSTAKAAN SEBAGAI SUMBER BELAJAR DI MADRASAH. *Jurnal Literasiologi*, *8*(1). https://doi.org/10.47783/literasiologi.v8i1.350

Fertyno Situmeang, M., Patty, M., Usemahu, R. H., Sandanafu, S., Akuntansi, J., Politeknik, D., Ambon, N., & Alamat,). (n.d.). *Analisa Kelemahan Sistem Informasi Akuntansi Digital Dengan Menggunakan Metode PIECES Pada Bumdes Rajunohitipori Desa Rutong*. www.rutong.id

Firmansyah, D., & Dede. (2022). Teknik Pengambilan Sampel Umum dalam Metodologi Penelitian: Literature Review. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Holistik (JIPH)*, *1*(2). https://doi.org/10.55927/jiph.v1i2.937

Gede, I., Krisna, N., Gusti, I., Agung, L., Putra, R., Arna, G., & Saskara, J. (2025). *Analisis Kepuasan Pengguna Aplikasi Elektronik-Ganesha pada Sistem Absensi Menggunakan Pendekatan PIECES*. https://doi.org/https://doi.org/10.32722/multinetics.v11i02.7906

Hardiyanti, C., Kusumadewi, S., & Kurniawan, R. (2024). Evaluation of Success and Failure Factors for Maternal and Child Health in Integrated Healthcare Center Information Systems (IHCIS) Using the HOT-Fit Method. *Journal of Information Systems Engineering and Business Intelligence*, *10*(1), 152–166. https://doi.org/10.20473/jisebi.10.1.152-166

Mumu, J., Tanujaya, B., Charitas, R., & Prahmana, I. (2022). Likert Scale in Social Sciences Research: Problems and Difficulties. *FWU Journal of Social Sciences*, *16*(4). https://doi.org/10.51709/19951272/Winter2022/7

Nugroho, W. (2023). Penerapan Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru Berbasis WEB Untuk Peningkatan Mutu dan Jumlah Pendaftar. *Infotek: Jurnal Informatika Dan Teknologi*, *6*(1). https://doi.org/10.29408/jit.v6i1.7129

Penulis, T., Lalu Suhirman, Ms., Bayu Fitra Prisuna, Mp., Liza Husnita, Mp., Budi Mardikawati, Mp., Santi, Mp., & Sroyer, A. M. (2024). *BUKU AJAR METODOLOGI PENELITIAN KUANTITATIF & APLIKASI PENGOLAHAN ANALISA DATA STATISTIK*. Yayan Hadiyat. www.buku.sonpedia.com

Purba, A., & Sihotang, J. I. (2023). Analisa Pengukuran Tingkat Kepuasan Pengguna Aplikasi Daytrans Dengan *Framework* Pieces Framework. *Jurnal Komtika (Komputasi Dan Informatika)*, *7*(2). https://doi.org/10.31603/komtika.v7i2.10432

Putri Nourma Budiarti, R., Sukaridhoto, S., Zuhdi, U., Rasyid, A., & Imam Sonhaji, A. (2023). *INTERNATIONAL JOURNAL ON INFORMATICS VISUALIZATION journal homepage : www.joiv.org/index.php/joiv INTERNATIONAL JOURNAL ON INFORMATICS VISUALIZATION Implementation of Big Data Information System Using Open-Source Metabase for Civil Registration and Vital Statistics Data Visualization in Surabaya*. www.joiv.org/index.php/joiv

Rohmaini, R., Zulfachmi, Z., As Saidah, M., & Saputra, A. (2025). Analisis Kepuasan Pengguna Pada SINTAK STT Indonesia Tanjung Pinang Menggunakan Pieces Framework. *Jurnal Bangkit Indonesia*, *14*(1). https://doi.org/10.52771/bangkitindonesia.v14i1.433

Setyaningsih Sofadina Fajar, R. (n.d.). Analisis Dan Evaluasi Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Perpustakaan Dengan Menggunakan Pieces Framework. *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Bisnis (SENATIB)*, 2024.

Siahaan, R., Isnaini, I., & Adam, A. (2022). Analisis Kualitas Pe*service* Publik pada Dinas Perpustakaan dan Arsip Provinsi Sumatera Utara. *Journal of Education, Humaniora and Social Sciences (JEHSS)*, *5*(2). https://doi.org/10.34007/jehss.v5i2.1355

Singh, V., Sharma, M. P., Jayapriya, K., Kiran Kumar, B., Raj, M. A., Chander, N., & Kumar, B. R. (2023). *Service* Quality, Customer Satisfaction And Customer Loyalty: A Comprehensive Literature Review. *Journal of Survey in Fisheries Sciences*, *10*(4S).

Sukaridhoto, S., Fajrianti, E. D., Haz, A. L., Budiarti, R. P. N., & Agustien, L. (2023). Implementation of Virtual Fiber Optic Module Using Virtual Reality for Vocational Telecommunications Students. *International Journal on Informatics Visualization*, *7*(2). https://doi.org/10.30630/joiv.7.2.1361

Sun, H., Wen, W., Thatcher, J. B., & Chau, M. (2025). *Rebalancing Novelty with Rigor and Relevance in Information Systems Research* (Vol. 49, Issue 3). http://misq.umn.edu/misq/article-pdf/49/3/iii/15265/00_ed_10.25300_misq_2025_493e1.pdfbygueston27December2025

Susilowati, P. A., & Sutabri, T. (2023). ANALISIS PENGUKURAN KEEFEKTIFITASAN SISTEM PRESENSI PEGAWAI MENGGUNAKAN METODE PIECES FRAMEWORK PADA BDK PALEMBANG. *Jurnal Komunikasi*, *1*(6).

Tambunan, T. S. (2023). ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI *PERFOMANCE* PEGAWAI PADA DINAS PERPUSTAKAAN DAN ARSIP PROVINSI SUMATERA UTARA. *Jurnal Bisnis Dan Manajemen*, *1*(1). https://doi.org/10.51622/jbm.v1i1.696

Yang, M. Z., & Sihotang, J. I. (2024). Analisis Kepuasan Pengguna Terhadap User Interface Aplikasi E-Commerce Shopee Menggunakan Metode EUCS di Jakarta Barat. *Informatics and Digital Expert (INDEX)*, *4*(2). https://doi.org/10.36423/index.v4i2.1110