

## Evaluasi Kepuasan Pengguna Menggunakan Metode Pieces Framework pada Sistem Informasi Manajemen Yayasan

Hilda Rachmi<sup>1</sup>, Suparni<sup>2</sup>, Ahmad Al Kaafi<sup>3</sup>, Muhamad Ikbal Septiana<sup>4</sup>, Ahmad Maulana<sup>5</sup>,  
Fardhansyah Hanafi<sup>6</sup>

<sup>1,4</sup> Sistem Informasi Kampus Kota Bogor, Universitas Bina Sarana Informatika  
<sup>2,3,5,6</sup> Teknologi Informasi, Universitas Bina Sarana Informatika  
<sup>1,2,3</sup> [hilda.hlr@bsi.ac.id](mailto:hilda.hlr@bsi.ac.id), [suparni.spn@bsi.ac.id](mailto:suparni.spn@bsi.ac.id), [ahmad.akf@bsi.ac.id](mailto:ahmad.akf@bsi.ac.id)

### INFORMASI ARTIKEL

#### Riwayat Artikel:

Submit 26/05/2024

Revisi 13/06/2025

Terima 13/06/2025

Terbit Online 13/06/2025

#### Kata Kunci :

Evaluasi, Kepuasan Pengguna, PIECES, Sistem Informasi, Yayasan.

**Keyword :** *Evaluation, Foundation, Information System, PIECES, User Satisfaction.*

### ABSTRAK

Yayasan Al Muhajirin Kota Bogor Jawa Barat telah menerapkan sistem informasi manajemen yayasan dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat. Untuk mengetahui penerapan sistem informasi ini telah memberikan dampak positif terhadap kegiatan operasional Yayasan terhadap masyarakat pada umumnya dan staf Yayasan pada khususnya, maka perlu dilakukan evaluasi sistem secara mendalam dan menyeluruh. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur kinerja sistem informasi Yayasan Al Muhajirin dengan menggunakan framework PIECES. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa skor rata-rata pada skala likert untuk semua variabel berada pada kategori Puas dengan variabel Informasi pada nilai tertinggi sebesar 4,11 dan variabel Efisiensi pada nilai terendah sebesar 3,75. Penelitian ini akan menjadi acuan Yayasan Al Muhajirin dalam melakukan perbaikan dalam upaya peningkatan kepuasan pengguna sistem informasi Yayasan Al Muhajirin.

### ABSTRACT

*Al Muhajirin Foundation, Bogor City, West Java has implemented a foundation management information system in providing services to the community. To find out whether the implementation of this information system has had a positive impact on the operational activities of the Foundation towards the community in general and the Foundation staff in particular, it is necessary to conduct a thorough and comprehensive system evaluation. This study aims to measure the performance of the Al Muhajirin Foundation information system using the PIECES framework. The results of this study indicate that the average score on the Likert scale for all variables is in the Satisfied category with the Information variable at the highest value of 4.11 and the Efficiency variable at the lowest value of 3.75. This study will be a reference for the Al Muhajirin Foundation in making improvements in an effort to increase user satisfaction of the Al Muhajirin Foundation information system.*

### Penulis Koresponden:

Hilda Rachmi,

Email: [hilda.hlr@bsi.ac.id](mailto:hilda.hlr@bsi.ac.id)

## Pendahuluan

Menurut (KBBI Daring, n.d.), yayasan adalah badan hukum yang pendiriannya ditujukan untuk kegiatan sosial menjadi alat yang secara fungsional menjadi sarana bagi hal-hal yang bertujuan sosial (Robi Krisna, 2021). Berdasarkan data yang tercatat oleh Kementerian PPN/Bappenas RI pada laman Satu Data Indonesia (PPN/Bappenas, n.d.), jumlah yayasan yang terdaftar di Indonesia mencapai 342.882 yayasan. Jawa Barat merupakan provinsi dengan jumlah yayasan terdaftar terbanyak yaitu sebanyak 82.916 yayasan.

Yayasan Al Muhajirin merupakan salah satu yayasan yang terdaftar di Jawa Barat berkedudukan di Kota Bogor. Yayasan ini berfokus pada pilar-pilar fundamental dalam kehidupan masyarakat, yaitu kebudayaan, pendidikan, keagamaan, dan sosial kemanusiaan, dengan tujuan untuk memfasilitasi berbagai kegiatan yang mendorong pengembangan potensi cipta, rasa, karsa, dan karya generasi muda, khususnya dalam konteks peningkatan kualitas sumber daya manusia. Sebagai upaya mendukung transparansi serta memperluas akses informasi kepada seluruh lapisan masyarakat, Yayasan Al Muhajirin telah mengimplementasikan pemanfaatan teknologi informasi melalui sistem informasi berbasis web (Al Kaafi et al., 2023). Yayasan Al Muhajirin memiliki sistem informasi manajemen dengan URL <https://www.amn-haurjaya.com/>. Berisi Profil, Galeri Kegiatan, Artikel, Informasi mengenai Agenda Kegiatan, Pengumuman, Donasi, Pengurus Yayasan dan Kontak yang dapat diakses oleh Pengurus dan masyarakat umum.



Gambar 1. Sistem Informasi Manajemen Yayasan Al Muhajirin

Untuk mengetahui sejauh mana efektivitas dan kegunaan sistem informasi, maka perlu dilakukan evaluasi atau pengukuran dan penilaian terhadap kinerja sistem informasi tersebut. Menurut (Larasati, 2020), evaluasi perlu dilakukan secara detail untuk mengukur kepuasan pengguna dalam hal kemudahan pembelajaran, penggunaan, kepuasan dan tingkat efisiensi yang bermanfaat bagi keberlangsungan dan pengembangan di masa mendatang. Evaluasi website dilakukan dalam beberapa upaya, salah satunya adalah untuk menunjukkan elemen-elemen website yang dapat dijadikan model bagi perancang website pada sektor tertentu (Chmielarz & Zborowski, 2020). Proses evaluasi website menunjukkan tingkat kesalahan, sehingga pengembang dapat melakukan perbaikan dan peningkatan layanan website (Suryawan et al., 2022).

Evaluasi situs web telah dilakukan dalam beberapa penelitian. Evaluasi situs web pediatrik eHealth berbahasa Spanyol untuk orang tua yang dilakukan oleh (Nievas-Soriano et al., 2021) melalui pemberian kuesioner kepada 516 peserta menunjukkan bahwa eHealth menggunakan bahasa yang mudah dipahami, dapat dipercaya, bermanfaat, dan dapat diakses oleh penggunanya serta membantu orang tua dalam pengambilan keputusan. Penelitian lainnya oleh (Zubiena et al., 2023) menunjukkan HIWET unggul karena merupakan alat yang sederhana, cepat digunakan, dan dapat diakses secara bebas.

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu, dapat diketahui bahwa proses evaluasi website akan mampu menunjukkan nilai dan tingkat kegunaan suatu website, sehingga melalui informasi tersebut dapat dilakukan perbaikan terhadap website tersebut (Az Zahra & Suryatiningsih, 2024). Namun, saat ini masih terdapat satu permasalahan mendasar yang berkaitan dengan metode evaluasi website multikriteria, yaitu metode mana yang terbaik bagi pengguna jenis perusahaan tertentu (Chmielarz & Zborowski, 2020).

Tabel 1. Penelitian Sebelumnya Menggunakan Kerangka PIECES

No	Judul	Tahun	Hasil Penelitian
1	Metode Pieces Framework Pada Tingkat Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Sorong (Pangri et al., 2021)	2021	Penelitian mengenai kepuasa pengguna sistem informasi perpustakaan dengan melibatkan 104 responden yang terdiri dari 54,8% perempuan dan 45,2% laki-laki. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil perhitungan untuk hampir semua variabel PIECES masuk dalam kategori PUAS.

2	Analisis Kepuasan Pengguna Aplikasi Lazada Masyarakat Penajam Menggunakan Metode Pieces Framework (Jakaria & Utamajaya, 2022)	2022	Berdasarkan hasil pengumpulan dan analisis data pada masing-masing domain dalam kerangka kerja PIECES, tingkat kepuasan pengguna terhadap aplikasi Lazada memperoleh rata-rata nilai kepuasan sebesar 4,22.
3	Penerapan Metode PIECES Framework Sebagai Analisis Tingkat Kepuasan Mahasiswa Dalam Penggunaan Sistem Informasi Akademik (Darwi et al., 2023)	2023	Implementasi Kerangka Kerja PIECES sebagai Analisis Terhadap Tingkat Kepuasan Mahasiswa dalam Penggunaan Sistem Informasi Akademik

Metode PIECES memiliki hal utama yang spesifik untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna dengan variabel penilaian sesuai dengan tujuan yang dibangun seperti kinerja, informasi, keekonomisan, pengendalian dan keamanan, efisiensi dan pelayanan. Penelitian lainnya berdasarkan hasil pengolahan kuesioner tingkat kepuasan pengguna aplikasi dengan indikator PIECES Framework memperoleh nilai sebesar 3,996 (Nur Fauzi et al., 2022). Penelitian Aplikasi Pendukung Pencarian Data Cepat (Alsidiq Husaini et al., 2022) dan aplikasi m-BCA (Prayogi et al., 2021) menunjukkan masing-masing variabel memperoleh nilai >4,00. Penelitian terkait evaluasi pada website Pemerintah Kabupaten Maluku Barat Daya yang dilakukan oleh (Maliy dkk., 2024) menunjukkan rata-rata tingkat kepuasan pengguna sebesar 3,99 dengan kategori puas. Penelitian lain mengenai sistem promosi usulan dengan hasil analisis PIECES memperoleh tingkat kepuasan konsumen rata-rata sebesar 4,15 (Anwardi et al., 2020).

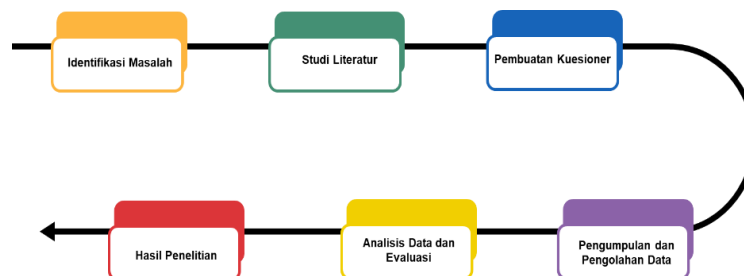
Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi kelayakan penggunaan model analisis PIECES sebagai alat evaluatif terhadap sistem informasi. Temuan dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar pertimbangan dalam upaya meningkatkan tingkat kepuasan pengguna.

## Metode Penelitian

### 2.1. Tahapan Penelitian

Penelitian ini menerapkan metode analisis dengan kerangka kerja PIECES guna memperoleh gambaran yang komprehensif mengenai kondisi yang diteliti melalui proses penyajian, pengumpulan, dan evaluasi data dari kuesioner yang telah disebar. Hasil dari analisis data tersebut menghasilkan informasi baru yang relevan untuk memperdalam pemahaman terhadap topik penelitian. Penilaian ini difokuskan pada pengukuran tingkat kepuasan pengguna terhadap layanan yang disediakan oleh sistem informasi manajemen di lingkungan Yayasan Al Muhajirin.

Penelitian ini dilaksanakan secara terstruktur dan metodologis guna memperoleh informasi yang relevan dari topik yang dikaji. Adapun tahapan-tahapan yang ditempuh selama proses penelitian adalah sebagai berikut.



Sumber: (Penelitian, 2024)

Gambar 2. Tahapan Penelitian

#### a. Identifikasi Masalah

Tahap awal dalam penelitian ini dimulai dengan identifikasi permasalahan yang terdapat pada objek penelitian, dengan tujuan untuk menentukan aspek-aspek yang akan dianalisis sehingga hasil yang diperoleh selaras dengan tujuan penelitian. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna serta mengevaluasi kinerja sistem informasi manajemen pada Yayasan Al Muhajirin.

b. Studi Literatur

Tahap ini bertujuan untuk memperkuat landasan teori dan memperdalam pemahaman terhadap topik penelitian. Sumber referensi diperoleh dari hasil penelitian terdahulu yang diakses melalui jurnal nasional maupun internasional, serta sumber-sumber daring yang kredibel.

c. Pembuatan Kuesioner

Penulis membuat kuesioner yang berisi beberapa pertanyaan tertulis mengenai kinerja sistem informasi manajemen Yayasan Al Muhajirin dengan menggunakan metode framework PIECES. Kuesioner akan disebarluaskan secara online menggunakan Google Form, dimana hasil kuesioner akan digunakan sebagai acuan data penelitian.

d. Pengumpulan dan Pengolahan Data

Dalam penelitian evaluasi kinerja sistem informasi yayasan, penulis menerapkan teknik pengambilan sampel secara acak (Random Sampling), dengan jumlah responden sebanyak 144 orang yang dipilih secara random. Dari responden tersebut diperoleh data sampel sebanyak 114 dengan menggunakan sistem informasi manajemen.

e. Analisis Data dan Evaluasi

Pada tahap ini, dilakukan analisis terhadap jawaban responden yang telah dihitung nilai rata-ratanya menggunakan rumus rata-rata kepuasan, kemudian tingkat kepuasan akan ditentukan berdasarkan enam aspek dalam kerangka kerja PIECES.

f. Hasil Penelitian

Tahap terakhir merupakan pembahasan hasil metode framework PIECES yang akan dihitung dan memberikan simpulan serta saran untuk penelitian. Simpulan dan saran mengenai apa saja yang perlu ditingkatkan dalam hal kinerja sistem informasi manajemen Al Muhajirin akan disusun berdasarkan hasil penelitian yang ditunjukkan.

## **2.2. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian ini menggunakan skala Likert sebagai alat pengukuran. Skala Likert merupakan skala psikometrik yang sering diterapkan dalam kuesioner dan menjadi salah satu skala yang paling banyak digunakan dalam penelitian survei. Skala ini terdiri dari dua jenis pertanyaan, yaitu pertanyaan positif yang bertujuan untuk mengukur minat atau sikap positif, serta pertanyaan negatif yang digunakan untuk mengukur minat atau sikap negatif. Pada pertanyaan positif, skor yang diberikan adalah 4, 3, 2, dan 1, sedangkan pada pertanyaan negatif skor yang diberikan berurutan 1, 2, 3, dan 4. Pilihan jawaban dalam skala Likert meliputi sangat setuju, setuju, netral, tidak setuju, dan sangat tidak setuju.

## **2.3. Metode Pengumpulan Data**

a. Studi Literatur

Peneliti mempelajari dan mengumpulkan data tertulis untuk mendukung penelitian yang membahas tentang dasar pemikiran dan penelitian terdahulu yang dijadikan referensi terkait penelitian. Data yang dikumpulkan berupa jurnal dan artikel dari internet baik di tingkat nasional maupun internasional..

b. Observasi

Observasi dilakukan untuk memperoleh informasi terkait pemanfaatan sistem informasi Al Muhajirin pada laman <https://www.amn-haurjaya.com/>.

c. Kuesioner

Peneliti membuat kuesioner yang berisi beberapa pertanyaan tertulis mengenai kinerja sistem informasi Al Muhajirin dengan metode framework PIECES. Pertanyaan-pertanyaan tersebut akan disebarluaskan secara online menggunakan Google Form.

d. Populasi dan Sampel Penelitian

Pengguna sistem informasi manajemen Al Muhajirin adalah demografi dan sampel penelitian ini yang berjumlah 114 responden. Pendekatan Random Sampling merupakan teknik pengambilan sampel dari anggota populasi secara acak tanpa memperhatikan strata dalam populasi (Musdalifah et al., 2022).

## **2.4. Metode Analisis Data**

Tingkat kepuasan dengan menggunakan metode PIECES Framework memiliki lima level yang dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini:

Tabel 2. Tingkat Kepuasan Kerangka PIECES

Skala	Tingkat Kepuasan	Nilai
4 - 5	SANGAT SETUJU	A
3 – 3,9	SETUJU	B
2 – 2,9	NETRAL	C
1 – 2,9	TIDAK SETUJU	D
0 -0,9	SANGAT TIDAK SETUJU	E

Untuk mendapatkan tingkat rata-rata kepuasan pengguna sistem informasi manajemen Yayasan Al Muhajirin Kota Bogor menggunakan rumus sebagai berikut:

$$RK = \frac{QS}{Q}$$

RK = Rata – rata kepuasan  
 JSK = Jumlah skor kuisioner  
 JK = Jumlah kuisioner

Untuk menganalisis data, penulis menggunakan metode kerangka kerja PIECES yang meliputi aspek Performance, Informasi dan Data, Ekonomi, Control dan Keamanan, Efisiensi, dan Service. Hasil penelitian ini digunakan untuk mengevaluasi sistem dari perspektif pengembangan kualitas sistem (Evitria et al., 2022).

## Hasil dan Pembahasan

### 3.1. Karakteristik Pengguna

Dalam penelitian ini penulis menyebarkan kuesioner kepada pengguna sistem informasi manajemen sebanyak 114 kuesioner yang terdiri dari 57,89% pengguna laki-laki dan 42,11% pengguna perempuan.

### 3.2. Tanggapan terhadap Kualitas Layanan

Hasil dari penyebaran kuesioner akan dianalisis menggunakan pendekatan kerangka kerja PIECES, berdasarkan data yang diperoleh dari survei terhadap 114 pengguna sistem informasi manajemen di wilayah Bogor. Kuesioner tersebut mencakup enam faktor utama, yaitu Performance, Information, Economics, Control & Security, Efficiency, dan Service. Berikut disajikan hasil perhitungan untuk masing-masing variabel. Untuk mengevaluasi sistem dari perspektif pengembangan kualitas, digunakan pendekatan yang bertujuan mengukur tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem tersebut.

#### a. Performance

Kinerja sistem informasi mengacu pada seberapa efektif dan efisien sistem dalam mengelola, memproses, dan menyimpan data untuk mendukung pengambilan keputusan. Faktor-faktor yang memengaruhi kinerja ini meliputi kecepatan pemrosesan data, waktu respons pengguna, kapasitas penyimpanan, dan kemampuan sistem untuk menangani volume transaksi yang tinggi tanpa mengalami penurunan kinerja. Selain itu, pemeliharaan dan pemutakhiran perangkat keras dan perangkat lunak juga berperan penting dalam memastikan sistem tetap optimal. Pertanyaan dan hasil kuesioner variabel kinerja dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Pertanyaan dan Hasil Variabel Kinerja

No	Pertanyaan	Sangat Setuju	Setuju	Netral	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
	Nilai	5	4	3	2	1
1	PF 1: Sistem informasi Al Muhajirin mudah diakses oleh pengguna	36	57	19	1	1
2	PF2: Sistem informasi Al Muhajirin dapat digunakan secara bersamaan dan kinerja sistem stabil	28	48	34	4	0
3	PF3: Menu dan navigasi yang tersedia pada sistem informasi Al Muhajirin	43	46	20	2	3

dapat dioperasikan dengan mudah dan interaktif					
<b>Total</b>	107	151	73	7	4

Hasil yang diperoleh adalah 4,02 berdasarkan perhitungan rata-rata kepuasan pengguna untuk variabel Kinerja. Suatu hasil tergolong Puas apabila skor akhir disesuaikan dengan kriteria penilaian kerangka PIECES. Hasil variabel Kinerja dalam Kerangka PIECES menunjukkan kinerja sistem informasi yang memuaskan, ditandai dengan kecepatan pengolahan data yang tinggi dan waktu respon yang cepat dalam setiap interaksi pengguna. Sistem mampu menangani permintaan data dalam jumlah besar secara bersamaan tanpa mengalami gangguan, sehingga memastikan operasional berjalan lancar..

b. Information

Kinerja suatu sistem informasi sangat bergantung pada kualitas dan relevansi informasi yang tersedia di dalamnya. Informasi yang akurat, terkini, dan terstruktur dengan baik memungkinkan sistem untuk memberikan analisis yang lebih mendalam dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik. Kualitas informasi merupakan faktor kunci dalam menentukan seberapa baik suatu sistem informasi dapat berfungsi dan memberikan nilai tambah. Pertanyaan dan hasil kuesioner untuk variabel informasi dapat dilihat pada Tabel 4:

Tabel 4. Pertanyaan dan Hasil Variabel Informasi

No	Pertanyaan	Sangat Setuju	Setuju	Netral	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
	Nilai	5	4	3	2	1
1	IN1: Informasi yang ditampilkan oleh sistem informasi Al Muhajirin lengkap, tepat dan akurat	38	43	23	10	0
2	IN2: Informasi yang ditampilkan oleh sistem informasi Al Muhajirin mudah dipahami dan dipelajari	56	39	16	1	2
3	IN3: Data dalam sistem informasi Al Muhajirin mudah diakses atau digunakan sesuai kebutuhan	39	53	17	4	1
	<b>Total</b>	133	135	56	15	3

Hasil yang diperoleh adalah 4,11 berdasarkan perhitungan rata-rata variabel informasi kepuasan pengguna dan tergolong PUAS menurut kriteria kerangka penilaian PIECES framework. Dapat disimpulkan bahwa sistem mampu mengolah data dari berbagai sumber dengan cepat dan efisien, serta menyajikannya dalam format yang mudah dipahami. Selain itu, kemampuan sistem dalam mengadaptasi dan menyajikan informasi sesuai dengan kebutuhan pengguna, serta menjaga keamanan dan integritas data, juga turut meningkatkan kinerja sistem informasi secara keseluruhan.

c. Economics

Variabel ekonomi menunjukkan aspek biaya dan manfaat yang terkait dengan implementasi dan pengoperasian suatu sistem. Bagaimana sistem mengoptimalkan penggunaan sumber daya, sehingga mengurangi pengeluaran yang tidak perlu dan meningkatkan efisiensi serta menghasilkan penghematan biaya. Pertanyaan dan hasil kuesioner variabel Ekonomi dapat dilihat pada Tabel 5:

Tabel 5. Soal dan Hasil Variabel Ekonomi

No	Pertanyaan	Sangat Setuju	Setuju	Netral	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
	Nilai	5	4	3	2	1
1	EC1: Sistem informasi AI Muhajirin menekan biaya penerbitan kegiatan yayasan	39	44	24	5	2
2	EC2: Sistem informasi AI Muhajirin dapat mempercepat proses penyampaian informasi kepada masyarakat	53	43	17	0	1
3	EC3: Sistem informasi AI Muhajirin dapat meningkatkan pendapatan	20	45	35	13	1
	<b>Total</b>	112	132	76	18	4

Hasil yang diperoleh adalah 3,96 berdasarkan perhitungan rata-rata kepuasan pengguna untuk variabel Ekonomi. Hasil tersebut dapat digolongkan sebagai PUAS menurut kriteria penilaian framework PIECES. Dapat disimpulkan bahwa variabel Ekonomi menunjukkan bahwa sistem informasi manajemen tidak hanya memberikan nilai tambah dalam hal efisiensi, tetapi juga berkontribusi terhadap keberlanjutan dan pertumbuhan ekonomi yayasan.

#### d. Control & Security

Control & Security dalam suatu sistem informasi sangat penting untuk melindungi integritas dan kerahasiaan data. Sistem informasi yang baik harus dilengkapi dengan berbagai mekanisme kontrol akses yang memastikan hanya pengguna yang berwenang yang dapat mengakses informasi sensitif, sehingga mengurangi risiko penyalahgunaan data. Pertanyaan dan hasil kuesioner untuk variabel Kontrol & Keamanan dapat dilihat pada Tabel 6:

Tabel 6. Pertanyaan dan Hasil Variabel Control &amp; Security

No	Pertanyaan	Sangat Setuju	Setuju	Netral	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
	Nilai	5	4	3	2	1
1	CO1: Keamanan data dalam sistem informasi AI Muhajirin terjamin	25	43	36	9	1
2	CO2: Terdapat kontrol terpusat terhadap penggunaan data dalam sistem informasi AI Muhajirin	26	57	25	4	2
3	CO3: Manajemen yang memberikan otorisasi dan menentukan kontrol akses untuk penggunaan dan pengoperasian sistem informasi AI Muhajirin sangat baik	29	49	31	3	2
	<b>Total</b>	80	149	92	16	5

Hasil yang diperoleh adalah 3,82 berdasarkan perhitungan rata-rata kepuasan pelanggan untuk variabel Control & Security. Hasil tersebut tergolong PUAS berdasarkan kriteria penilaian framework PIECES. Dapat

disimpulkan bahwa berdasarkan variabel Control & Security, sistem informasi ini dapat melindungi informasi dari ancaman eksternal dan serangan siber. Dengan menerapkan kontrol dan keamanan yang ketat, yayasan dapat menjaga kepercayaan pemangku kepentingan dan memastikan data yang dikelolanya tetap aman dan terlindungi, sehingga mendukung tujuan organisasi secara lebih efektif.

e. Efficiency

Efisiensi mencerminkan kemampuan sistem dalam mengoptimalkan proses dan sumber daya yang ada. Dengan mengotomatisasi berbagai tugas administratif dan operasional, sistem mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan, sehingga meningkatkan produktivitas staf. Pertanyaan dan hasil kuesioner variabel Efisiensi dapat dilihat pada Tabel 7:

Tabel 7. Pertanyaan dan Hasil Variabel Efficiency

No	Pertanyaan	Sangat Setuju	Setuju	Netral	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
	Nilai	5	4	3	2	1
1	EF1: Sistem informasi Al Muhajirin memberikan manfaat bagi yayasan dan pengguna umum	30	38	34	10	2
2	EF2: Sistem informasi Al Muhajirin membuat pekerjaan menjadi lebih mudah diselesaikan Sistem informasi Al Muhajirin membuat pekerjaan menjadi lebih mudah diselesaikan	30	37	34	12	1
3	EF3: Sistem informasi Al Muhajirin dapat digunakan untuk semua kegiatan yayasan	27	47	31	7	2
	<b>Total</b>	87	122	99	29	5

Hasilnya adalah 3,75 berdasarkan perhitungan rata-rata kepuasan pelanggan untuk variabel Efisiensi dan tergolong PUAS menurut kriteria kerangka penilaian PIECES. Dapat disimpulkan bahwa variabel Efisiensi memastikan data dapat diakses dan diproses dengan cepat, sehingga meminimalkan kemungkinan terjadinya human error dan redundansi. Efisiensi ini tidak hanya menghasilkan penghematan waktu, tetapi juga mengurangi biaya operasional, sehingga memungkinkan yayasan untuk lebih fokus pada program dan layanan yang berdampak positif bagi masyarakat. Dengan demikian, sistem informasi manajemen berkontribusi secara signifikan terhadap manajemen yang lebih efisien dan efektif.

f. Service

Variabel service menggambarkan kualitas dan dukungan layanan yang diberikan kepada pengguna dan pemangku kepentingan. Sistem ini dirancang untuk menawarkan akses yang mudah dan responsif, memastikan pengguna dapat memperoleh informasi dan layanan yang mereka butuhkan dengan cepat dan efisien. Pertanyaan dan hasil kuesioner untuk variabel Layanan dapat dilihat pada Tabel 8:

Tabel 8. Pertanyaan dan Hasil Variabel Service

No	Pertanyaan	Sangat Setuju	Setuju	Netral	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
	Nilai	5	4	3	2	1
1	SE1: Layanan yang diberikan sistem informasi Al	24	54	33	2	1

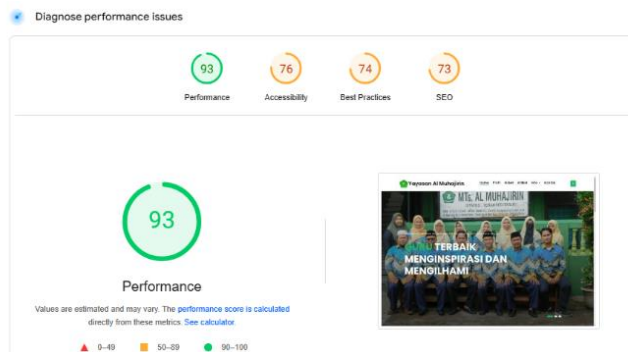
	Muhajirin sesuai dengan yang diharapkan					
2	SE2: Layanan informasi yang diberikan sistem informasi AI Muhajirin dapat diandalkan	36	53	19	5	1
3	SE3: Layanan yang diberikan sistem informasi AI Muhajirin mudah dipahami oleh pengguna	35	53	23	3	0
	<b>Total</b>	95	160	75	10	2

Hasil yang diperoleh adalah 3,98 berdasarkan perhitungan rata-rata kepuasan pelanggan untuk variabel Pelayanan. Hasil tersebut tergolong PUAS berdasarkan kriteria penilaian framework PIECES. Dapat disimpulkan bahwa sistem informasi AI Muhajirin memberikan layanan yang bermutu, sistem informasi ini tidak hanya memenuhi kebutuhan harian yayasan, tetapi juga meningkatkan kepuasan pengguna.

### 3.3. Hasil Analisis Kepuasan Pengguna

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan Kerangka PIECES, seluruh variabel menunjukkan kategori PUAS dengan rincian nilai Performance sebesar 4,02; nilai Information sebesar 4,11; nilai Economics sebesar 3,096; nilai Control and Security sebesar 3,83; nilai Efficiency sebesar 3,75; dan nilai Service sebesar 3,98.

Kinerja sistem informasi AI Muhajirin menunjukkan bahwa sistem ini dapat memenuhi kebutuhan pengguna secara efisien dan efektif. Sistem ini dirancang dengan antarmuka yang intuitif, sehingga memudahkan pengguna untuk mengakses dan memproses informasi. Kecepatan pemrosesan data yang tinggi dan waktu respons yang minimal memungkinkan pengguna untuk mendapatkan informasi secara real-time, yang sangat penting dalam pengambilan keputusan. Selain itu, sistem ini dilengkapi dengan fitur analisis yang mendalam, yang membantu dalam merumuskan strategi yang lebih baik. Tingkat keamanan data yang tinggi juga memberikan keyakinan kepada pengguna bahwa informasi yang mereka kelola tetap aman dan terlindungi. Secara keseluruhan, sistem informasi AI Muhajirin tidak hanya meningkatkan produktivitas, tetapi juga memberikan pengalaman pengguna yang positif, sehingga menjadikannya alat yang efektif untuk mendukung kegiatan organisasi. Untuk memastikan pengalaman pengguna yang optimal, kinerja situs web Sistem Informasi AI Muhajirin juga diperiksa menggunakan alat PageSpeed Insights seperti yang ditunjukkan pada Gambar 6.



Gambar 3. Skor Kinerja

Diagnosa performa website Sistem Informasi AI Muhajirin di <https://amn-haurjaya.com/> menggunakan PageSpeed Insights menghasilkan skor performa yang sangat baik yaitu 93. Dengan First Contentful Paint (FCP) mencapai 0,7 detik dan Largest Contentful Paint (LCP) hanya 1,0 detik, website ini menunjukkan kecepatan responsif dalam menampilkan konten utama kepada pengguna. Selain itu, Total Blocking Time tercatat sebesar 0 ms, yang menunjukkan tidak ada keterlambatan dalam interaktivitas halaman, sedangkan Cumulative Layout Shift (CLS) yang sangat rendah yaitu 0,003 menunjukkan stabilitas visual yang

baik saat loading. Speed Index yang tercatat sebesar 2,4 detik juga menunjukkan bahwa pengguna dapat melihat konten dengan cepat. Hasil ini mencerminkan performa yang optimal, memberikan pengalaman pengguna yang memuaskan.

## Kesimpulan

Evaluasi sistem informasi Al Muhajirin dengan menggunakan Framework PIECES menunjukkan hasil PUAS pada seluruh variabel yang dianalisis. Dengan nilai tertinggi pada variabel Information (4,11) dan Performance (4,02), sistem ini terbukti efektif dalam menyediakan data yang akurat dan responsif, mendukung pengambilan keputusan yang tepat. Selain itu, nilai economic value (3,96) menunjukkan bahwa sistem ini berhasil mengoptimalkan biaya operasional dan memberikan manfaat yang signifikan bagi yayasan. Variabel Control and Security (3,83) dan Efficiency (3,75) menunjukkan bahwa meskipun sistem sudah memiliki kontrol dan efisiensi yang baik, masih terdapat potensi untuk meningkatkan aspek keamanan data dan mempercepat proses kerja. Nilai variabel Service (3,98) menunjukkan bahwa dukungan layanan yang diberikan sudah baik. Nilai di atas 3,5 pada seluruh kategori menunjukkan bahwa pengguna merasa puas terhadap fungsionalitas dan hasil yang diberikan oleh sistem informasi ini. Secara keseluruhan, sistem informasi manajemen Yayasan Al Muhajirin menunjukkan kinerja yang baik dan memberikan landasan yang kokoh untuk pengembangan lebih lanjut guna memenuhi kebutuhan organisasi dan para pemangku kepentingannya. Peningkatan dalam pelatihan pengguna dan dukungan teknis dapat lebih meningkatkan pengalaman pengguna.

## Referensi

- Al Kaafi, A., Rachmi, H., Suparni, Nisa, N. A., & Agustina, T. (2023). Pelatihan Sistem Informasi Manajemen Yayasan Sebagai Upaya Peningkatan Pelayanan Masyarakat Di Yayasan Al Muhajirin Kota Bogor Jawa Barat. *Jurnal Abdimas Ekonomi Dan Bisnis*, 3(2), 121–130.
- Alsidiq 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>
- Anwardi, A., Ramadana, A., Hartati, M., Nurainun, T., & Permata, E. G. (2020). Analisis PIECES dan Pengaruh Perancangan Website Fikri Karya Gemilang Terhadap Sistem Promosi Menggunakan Model Waterfall. *Jurnal Rekayasa Sistem & Industri (JRISI)*, 7(1), 57.
- Az Zahra, S. N., & Suryatiningsih, S. (2024). Evaluation and Improvement of User Interface Design of Bandung City APBD Website Using Human Centered Design Method. *Procedia Computer Science*, 234, 1791–1798. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2024.03.187>
- Chmielarz, W., & Zborowski, M. (2020). The Selection and Comparison of the Methods Used to Evaluate the Quality of E-Banking Websites: The Perspective of Individual Clients. *Procedia Computer Science*, 176, 1903–1922. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2020.09.230>
- Darwi, M., Islamiyah, & Jundillah, M. L. (2023). Penerapan Metode PIECES Framework Sebagai Analisis Tingkat Kepuasan Mahasiswa Dalam Penggunaan Sistem Informasi Akademik. *Adopsi Teknologi Dan Sistem Informasi (ATASI)*, 2(1), 59–70. <https://doi.org/10.30872/atasi.v2i1.459>
- 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>
- 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>
- KBBI Daring*. (n.d.). Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia. <https://kbbi.kemdikbud.go.id/>
- Larasati, I. (2020). EVALUASI PENGGUNAAN WEBSITE UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SYARIF HIDAYATULLAH JAKARTA DENGAN MENGGUNAKAN METODE USABILITY TESTING. *Computatio: Journal of Computer Science and Information Systems*, 1(4), 68–77.
- 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>
- Nievas-Soriano, B. J., García-Duarte, S., Fernández-Alonso, A. M., Bonillo-Perales, A., & Parrón-Carreño, T. (2021). Users evaluation of a Spanish eHealth pediatric website. *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, 212. <https://doi.org/10.1016/j.cmpb.2021.106462>

- Nur Fauzi, A. M., Triayudi, A., & Sholihati, I. D. (2022). Mengukur Tingkat Kepuasan Pengguna Aplikasi Kearsipan Menggunakan System Usability Scale Dan Pieces Framework. *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, 7(1), 231–239. <https://doi.org/10.29100/jupi.v7i1.2452>
- 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>
- PPN/Bappenas, K. (n.d.). *Satu Data Indonesia*. Retrieved June 5, 2024, from <https://data.go.id/home>
- 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. <https://doi.org/10.31294/infortech.v3i1.10122>
- Robi Krisna. (2021). Tinjauan Hukum Pendirian Yayasan Sebagai Badan Hukum Ditinjau Dari Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2004. *Jurnal Sosial Dan Ekonomi*, 2(1), 41–47. <http://jurnal.bundamedia grup.co.id/index.php/sosek/article/view/123>
- Suryawan, I. G. T., Satyawati, I. G. A. A. A., Purnama, I. W. A., & Arsana, I. M. D. P. (2022). Evaluasi Dan Redesign Website Menggunakan System Usability Scale Dan Automated Software Testing. *JST (Jurnal Sains Dan Teknologi)*, 11(1), 18–28. <https://doi.org/10.23887/jstundiksha.v11i1.40785>
- Zubiena, L., Lewin, O., Coleman, R., Phezulu, J., Ogunfidity, G., Blackburn, T., & Joseph, L. (2023). Development and testing of the health information website evaluation tool on neck pain websites – An analysis of reliability, validity, and utility. *Patient Education and Counseling*, 113(August 2022), 107762. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2023.107762>