



Evaluasi Sistem Informasi Perpustakaan SMP Negeri 16 Jakarta Menggunakan Metode *Pieces*

Marsela Nihim¹, Agus Budiyantra²

^{1,2} Program Studi Sistem Informasi, STMIK Widuri, Jakarta Selatan, Indonesia

Jl. Palmerah Barat No.353, RT.3/RW.5, Grogol Utara, Kec. Kby. Lama,
Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 11480.

Email : 21411014@kampuswiduri.ac.id, agusbudiyantra@yahoo.co.id.

Abstract. *In the digital era, the use of information technology in schools is essential to support more effective teaching and learning activities. SMP Negeri 16 Jakarta has implemented a digital-based library information system to replace manual methods. This system was evaluated using the PIECES method, covering six main aspects: Performance, Information Quality, Cost Efficiency, Security Control, Resource Efficiency, and Service Quality. The evaluation results showed that each aspect achieved good ratings, with average system performance at 34.6%, information quality at 39.9%, cost efficiency at 32.5%, security control at 37.7%, resource efficiency at 34.6%, and service quality at 33.8%. This evaluation indicates that the library information system at SMP Negeri 16 Jakarta is functioning effectively and efficiently. However, regular evaluations and system enhancements are necessary to ensure that the system continues to meet the library's and users' needs in the future.*

Keywords: *Evaluation, PIECES Method, Educational Technology*

Abstrak. Di era digital, penggunaan teknologi informasi di sekolah menjadi penting untuk mendukung kegiatan belajar mengajar yang lebih efektif. SMP Negeri 16 Jakarta telah menerapkan sistem informasi perpustakaan berbasis digital untuk menggantikan metode manual. Evaluasi sistem ini menggunakan metode PIECES yang meliputi enam aspek utama: Kinerja, Kualitas Informasi, Efisiensi Biaya, Pengendalian Keamanan, Efisiensi Penggunaan Sumber Daya, dan Kualitas Pelayanan. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa setiap aspek memperoleh nilai yang baik, dengan rata-rata kinerja sistem sebesar 34,6%, kualitas informasi 39,9%, efisiensi biaya 32,5%, pengendalian keamanan 37,7%, efisiensi penggunaan sumber daya 34,6%, dan kualitas pelayanan 33,8%. Evaluasi ini menunjukkan bahwa sistem informasi perpustakaan di SMP Negeri 16 Jakarta sudah berfungsi secara efektif dan efisien. Namun, evaluasi berkala dan pengembangan sistem tetap diperlukan untuk memastikan bahwa sistem ini terus sesuai dengan kebutuhan perpustakaan dan penggunaannya di masa depan.

Kata Kunci: Evaluasi, Metode PIECES, Teknologi Pendidikan

1. LATAR BELAKANG

Di era digital saat ini, perkembangan teknologi informasi menjadi komponen penting yang tak terpisahkan dari berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan. (Priyambodo et al., 2020) Penggunaan informasi teknologi di lingkungan sekolah telah menjadi kebutuhan yang krusial untuk mendukung proses belajar mengajar yang lebih efektif dan efisien. Salah satu penerapan teknologi yang signifikan di lingkungan pendidikan adalah sistem informasi perpustakaan. (Putera & Ibrahim, 2018) Perpustakaan sekolah memiliki peran sentral sebagai pusat sumber belajar, yang menyediakan referensi dan informasi penting bagi siswa serta guru. Oleh karena itu, pengelolaan perpustakaan yang baik sangat diperlukan, terutama di SMP Negeri 16

Jakarta, yang terus berupaya meningkatkan kualitas pendidikan melalui pemanfaatan informasi teknologi (Sani et al., 2020)

Di SMP Negeri 16 Jakarta, sistem informasi perpustakaan berbasis digital telah diimplementasikan untuk menggantikan metode pengelolaan manual yang memakan waktu dan rentan terhadap kesalahan. (Christina Juliane et al., 2019) Sistem informasi ini bertujuan memudahkan berbagai kegiatan, seperti pengelolaan data koleksi buku, pencatatan peminjaman dan pengembalian, serta memberikan akses yang lebih mudah bagi siswa dan guru untuk dapatkan informasi yang mereka perlukan. Namun seiring dengan semakin banyaknya pengguna yang bergantung pada sistem ini, tantangan untuk memastikan bahwa sistem informasi perpustakaan dapat berjalan secara optimal semakin meningkat. Hal ini menuntut adanya evaluasi yang menyeluruh terhadap sistem yang ada guna memastikan bahwa kualitas dan fungsionalitasnya sesuai dengan kebutuhan pengguna (Sani et al., 2023).

Evaluasi sistem informasi perpustakaan sangat penting dilakukan untuk mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan yang mungkin ada pada sistem yang sudah berjalan. Proses evaluasi ini akan memberikan gambaran yang jelas mengenai kinerja sistem, kualitas informasi yang disajikan, efisiensi penggunaan sumber daya, serta seberapa baik sistem dalam memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna. Hasil dari evaluasi ini nantinya akan menjadi dasar untuk perbaikan dan pengembangan sistem yang lebih baik. Di sisi lain, evaluasi sistem informasi perpustakaan juga dapat mengoptimalkan pelayanan yang diberikan kepada siswa dan guru, sehingga mereka dapat lebih mudah mengakses informasi dengan cepat dan akurat (Wulandari, 2020).

Untuk mencapai tujuan evaluasi yang komprehensif, metode PIECES dipilih sebagai pendekatan yang tepat. Metode ini memungkinkan evaluasi dari berbagai aspek penting dalam sistem informasi, seperti kinerja, kualitas informasi, efisiensi biaya, pengendalian keamanan data, efisiensi penggunaan sumber daya, hingga pelayanan yang diberikan kepada pengguna. Menurut (Yunianto et al., 2021) Metode PIECES memberikan kerangka evaluasi yang sistematis, sehingga setiap aspek dapat diukur secara objektif dan memberikan hasil yang relevan bagi pengembangan sistem informasi perpustakaan di SMP Negeri 16 Jakarta.

Evaluasi yang dilakukan menggunakan metode PIECES diharapkan tidak hanya memberikan solusi atas permasalahan yang ada, tetapi juga memberikan rekomendasi perbaikan yang spesifik dan terukur. (Sani et al., 2021) Rekomendasi ini nantinya akan berguna bagi pihak manajemen sekolah dalam mengambil keputusan terkait

pengembangan sistem informasi yang lebih baik di masa mendatang. Selain itu, hasil evaluasi ini juga diharapkan dapat menjadi acuan bagi sekolah-sekolah lain yang ingin mengimplementasikan atau memperbarui sistem informasi perpustakaan mereka, sehingga dapat memberikan manfaat yang lebih besar bagi komunitas pendidikan secara keseluruhan. Dengan demikian, perpustakaan sekolah tidak hanya menjadi tempat penyimpanan buku, tetapi juga pusat informasi yang modern, efisien, dan berdaya guna dalam mendukung pembelajaran.

2. KAJIAN TEORITIS

Sistem Informasi Perpustakaan

Sistem Informasi Perpustakaan adalah aplikasi yang dirancang untuk mengelola data dan informasi perpustakaan, seperti katalog buku, data anggota, peminjaman, dan pengembalian buku. Tujuan dari sistem ini adalah untuk meningkatkan efisiensi operasional perpustakaan, mempermudah pengelolaan data, dan menyediakan akses informasi yang cepat bagi pengguna perpustakaan. Sistem informasi perpustakaan yang baik harus mampu memberikan informasi yang akurat, mudah diakses, serta dapat meningkatkan pelayanan terhadap pengguna.

Penerapan sistem informasi perpustakaan melibatkan beberapa komponen penting, seperti perangkat lunak (software), perangkat keras (hardware), basis data, serta prosedur dan kebijakan yang terkait dengan manajemen perpustakaan. Dalam konteks evaluasi, aspek-aspek seperti kualitas informasi, efisiensi operasional, dan tingkat kepuasan pengguna menjadi fokus utama dalam menilai keberhasilan sistem.

Metode PIECES

Metode PIECES merupakan sebuah framework yang digunakan untuk memancarkan sistem informasi dengan mempertimbangkan enam aspek utama. Setiap aspek memberikan wawasan mendalam mengenai berbagai aspek penting dari sistem informasi. Berikut penjelasan dari masing-masing aspek dalam metode PIECES:

1. Performance (Kinerja) : Mengevaluasi kinerja sistem dalam hal kecepatan pemrosesan data, respon, throughput, dan kinerja sistem dalam mendukung kebutuhan pengguna. Dalam konteks perpustakaan, ini mencakup seberapa cepat sistem menampilkan informasi buku, memproses peminjaman, dan pengembalian.
2. Informasi (Informasi) : Mengukur kualitas informasi yang disajikan oleh sistem, seperti akurasi, relevansi, kelengkapan, dan ketepatan waktu. Sistem informasi

perpustakaan harus mampu menyediakan data yang tepat dan mudah dipahami oleh pengguna.

3. Ekonomi (Ekonomi) : Menilai biaya yang dibutuhkan untuk pengembangan, pemeliharaan, dan pengoperasian sistem. Sistem yang efisien seharusnya dapat mengurangi biaya operasional perpustakaan, seperti pengurangan penggunaan kertas dan waktu tenaga kerja.
4. Kontrol (Kontrol) : Meliputi aspek keamanan dan kontrol akses dalam sistem. Dalam sistem perpustakaan, kontrol dapat mencakup keamanan data anggota, catatan transaksi peminjaman, dan proteksi dari akses tidak sah.
5. Efficiency (Efisiensi) : Mengevaluasi efisiensi penggunaan sumber daya yang ada dalam sistem. Ini mencakup efisiensi waktu dan tenaga dalam mengelola proses perpustakaan, seperti pendaftaran anggota baru atau inventarisasi koleksi buku.
6. Layanan (Pelayanan) : Menilai kualitas layanan yang diberikan oleh sistem informasi kepada pengguna, termasuk dukungan teknis, kemudahan penggunaan, serta kepuasan pengguna terhadap sistem. Dalam sistem perpustakaan, pelayanan mencakup seberapa baik sistem membantu pengguna menemukan informasi yang mereka perlukan dan menanggapi masalah teknis.

Pentingnya Evaluasi Sistem Informasi Perpustakaan

Evaluasi sistem informasi perpustakaan sangat penting untuk memastikan bahwa sistem tersebut mampu memenuhi kebutuhan penggunanya secara efektif dan efisien. Evaluasi juga membantu dalam mengidentifikasi kelemahan atau masalah yang ada pada sistem, sehingga perbaikan dapat dilakukan dengan tepat. Dengan melakukan evaluasi secara teratur, pengelola perpustakaan dapat memastikan bahwa sistem tetap relevan dan dapat terus ditingkatkan seiring berkembangnya kebutuhan pengguna dan teknologi.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif untuk mengumpulkan Sistem Informasi Perpustakaan di SMP Negeri 16 Jakarta. Evaluasi dilakukan dengan menggunakan (Muhammad & Djoko Santosa, 2020) metode PIECES (*Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, Service*) sebagai kerangka analisis untuk mengukur berbagai aspek dari sistem informasi yang digunakan. Metode ini dipilih karena memberikan panduan evaluasi yang komprehensif terkait kinerja sistem, kualitas informasi, efisiensi penggunaan sumber daya, keamanan, dan kualitas pelayanan yang ditawarkan.

1. Pendekatan dan Jenis Penelitian

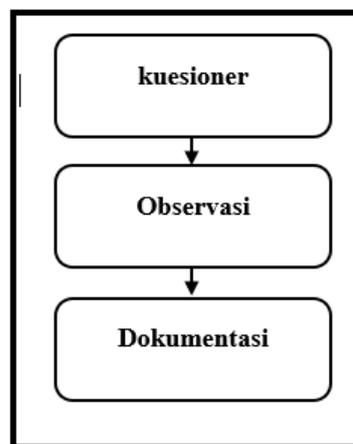
Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif, yang bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai kondisi aktual dari Sistem Informasi Perpustakaan SMP Negeri 16 Jakarta berdasarkan persepsi pengguna. Data yang dikumpulkan dalam bentuk angka akan dianalisis secara statistik untuk mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan sistem. Jenis penelitian ini bersifat evaluatif, karena fokus utamanya adalah untuk menilai dan menghasilkan kinerja sistem informasi yang sudah berjalan.

2. Lokasi dan Subjek Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 16 Jakarta, dengan subjek penelitian meliputi pengguna sistem informasi perpustakaan yang terdiri dari siswa, guru, serta petugas perpustakaan. Pemilihan subjek ini didasarkan pada peran mereka sebagai pengguna utama yang berinteraksi langsung dengan sistem informasi perpustakaan, sehingga diharapkan dapat memberikan evaluasi yang akurat mengenai kualitas dan kinerja sistem.

3. Teknik Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui beberapa teknik, yaitu:



Gambar 1. Tahap Pengumpulan Data

- a. kuesioner berbasis metode PIECES. Kuesioner akan dibagikan kepada para pengguna sistem informasi perpustakaan, baik siswa, guru, maupun petugas perpustakaan. Pertanyaan dalam kuesioner dirancang untuk mengukur enam aspek utama dari metode PIECES: kinerja sistem, kualitas informasi, efisiensi ekonomi, kontrol keamanan, efisiensi penggunaan sumber daya, dan kualitas pelayanan.

- b. Observasi Pengamatan langsung dilakukan terhadap penggunaan sistem informasi perpustakaan di SMP Negeri 16 Jakarta untuk memahami proses operasional dan kendala yang mungkin dihadapi oleh pengguna.
- c. Dokumentasi Mengumpulkan data sekunder yang relevan, seperti laporan penggunaan sistem, data statistik perpustakaan, dan dokumentasi terkait sistem informasi perpustakaan. Data ini digunakan untuk mendukung hasil yang diperoleh dari analisis kuesioner dan observasi.

4. Teknik Analisis Data

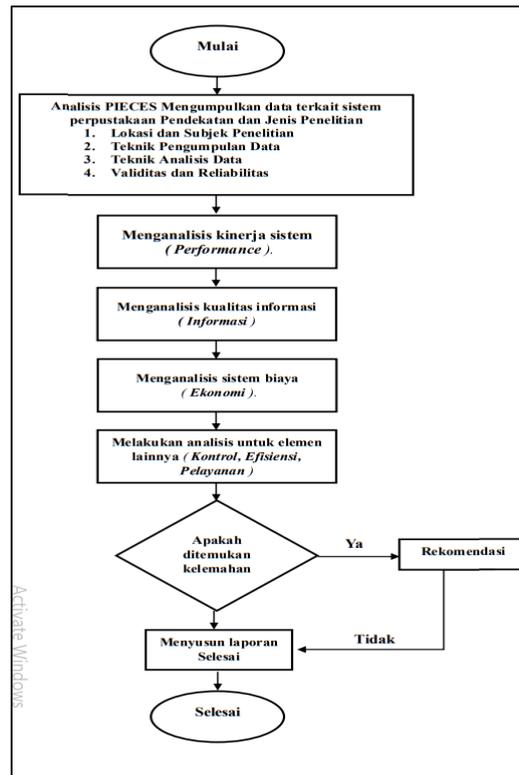
Data yang diperoleh dari kuesioner akan dianalisis secara kuantitatif menggunakan metode statistik deskriptif. Analisis ini akan memberikan gambaran mengenai nilai rata-rata, frekuensi, dan persentase dari setiap aspek yang dievaluasi. Selain itu, hasil observasi dan dokumentasi data akan dianalisis secara kualitatif untuk melengkapi hasil evaluasi dari perspektif kuantitatif.

5. Validitas dan Reliabilitas

Instrumen kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini valid dan reliabel, uji coba kuesioner akan dilakukan sebelum pengumpulan data utama. Uji validitas digunakan untuk mengukur sejauh mana instrumen mampu mengukur apa yang seharusnya diukur, sedangkan uji reliabilitas dilakukan untuk memastikan konsistensi hasil pengukuran dari instrumen yang digunakan.

Melalui metode penelitian ini, diharapkan dapat diperoleh evaluasi yang komprehensif mengenai Sistem Informasi Perpustakaan di SMP Negeri 16 Jakarta, serta memberikan rekomendasi yang berguna untuk peningkatan kualitas dan kinerja sistem di masa yang akan datang.

Berikut adalah deskripsi *flowchart* untuk Evaluasi Sistem Informasi Perpustakaan SMP Negeri 16 Jakarta Menggunakan Metode PIECES:



Gambar 2. Flowchar PIECES

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk menyajikan bagian Hasil dan Pembahasan penelitian dengan responden sebanyak 53 orang mengenai "Evaluasi Sistem Informasi Perpustakaan SMP Negeri 16 Jakarta Menggunakan Metode *PIECES*," saya akan menjelaskan hasil yang diperoleh berdasarkan kuesioner yang diumumkan, perhitungan statistik yang dilakukan, dan analisis data.

Data Responden

Tabel 1. Data Responden

Nama	Resd	%	Jenis Kelamin	
			L	P
Siswa	39	74%	9	30
Guru	12	23%	6	6
Petugas perpustakaan	2	4%	0	2
Jumlah	53	100%	15	38

Tabel di atas menunjukkan data responden penelitian yang memancarkan Sistem Informasi Perpustakaan di SMP Negeri 16 Jakarta. Respondennya terdiri dari:

1. Siswa: 39 orang (74% dari total), dengan 9 perempuan dan 30 laki-laki.
2. Guru: 12 orang (23% dari total), dengan 6 perempuan dan 6 laki-laki.

3. Petugas Perpustakaan: 2 orang (4% dari total), semuanya laki-laki.

Secara keseluruhan, jumlah responden adalah 53 orang, dengan mayoritas responden adalah siswa dan lebih banyak laki-laki (38 orang) dibandingkan perempuan (15 orang).

Tabel 2 Skor Penilaian

Jumlah Skor Dalam ()	Kriterial
4.92 - 5	Sangat Baik
3.4 – 4.91	Baik
2.6 – 3.39	Cukup Baik
1.8 – 2.59	Tidak Baik
1 – 1.79	Sangat Tidak Baik

Tabel 3 Kusioner

NO	PERTANYAAN	PENILAIAN				
		STB	TB	CT	B	SB
A	Kinerja (Sistem Kinerja)					
A1	Mungkinkah sistem cepat merespons saat Anda mencari buku di perpustakaan?	3	7	20	14	9
A2	Apakah sistem mampu menangani banyak pengguna secara bersamaan tanpa mengalami keterlambatan?	6	6	15	16	10
A3	Mungkinkah kinerja sistem stabil saat Anda melakukan transaksi peminjaman atau pengembalian buku?	4	7	18	13	11
A4	Apakah waktu pengiriman data seperti pencarian buku atau peminjaman cepat dan efisien?	3	8	18	11	13
A5	Apakah sistem memberikan respon yang memadai ketika terjadi kesalahan atau masalah teknis?	2	4	13	14	20
B	Informasi (Kualitas Informasi)					
B1	Apakah informasi tentang ketersediaan buku yang ditampilkan di sistem selalu akurat?	5	11	15	11	11

B2	Mungkinkah informasi lengkap yang ditampilkan tentang buku (judul, pengarang, tahun terbit, dll)?	2	10	18	11	12
B3	Apakah Anda mudah menemukan informasi yang Anda cari di sistem?	4	6	13	20	10
B4	Apakah informasi yang ada di sistem selalu diperbarui dan relevan?	4	9	16	15	9
B5	Bagaimana jelasnya deskripsi atau detail yang diberikan tentang buku di sistem?	2	6	20	12	13
C	Ekonomi (Efisiensi Biaya)					
C1	Apakah penggunaan sistem informasi ini membantu mengurangi biaya operasional perpustakaan?	5	11	20	10	7
C2	Apakah biaya pemeliharaan dan perawatan sistem informasi perpustakaan sebanding dengan manfaat yang diberikan?	1	14	18	11	9
C3	Apakah sistem ini mengurangi kebutuhan staf untuk melakukan pekerjaan manual di perpustakaan?	6	5	18	11	13
C4	Seberapa efisien penggunaan sumber daya (seperti perangkat keras dan perangkat lunak) untuk mendukung sistem informasi ini?	3	8	16	15	11
C5	Apakah sistem informasi mengurangi biaya pengadaan buku dan inventarisasi buku secara manual?	5	14	11	15	8
D	Pengendalian (Pengendalian Keamanan)					
D1	Apakah sistem memiliki mekanisme yang memadai untuk melindungi data pengguna (misalnya, data pribadi siswa atau buku yang dipinjamkan)?	6	11	16	11	9

D2	Bagaimana kontrol akses pada sistem dapat dilakukan dengan baik, apakah hanya petugas yang dapat mengakses data sensitif?	1	7	19	12	14
D3	Apakah ada prosedur yang jelas untuk menangani akses tidak sah atau pelanggaran data?	6	7	18	11	11
D4	Apakah Anda merasa aman menggunakan sistem ini dalam hal perlindungan data pribadi?	3	9	13	17	11
D5	Seberapa efektif sistem dalam mencegah protokol atau manipulasi data oleh pengguna yang tidak berwenang?	5	7	11	19	11
E	Efisiensi (Efisiensi Penggunaan Sumber Daya)					
E1	Mungkinkah cepat Anda dapat menemukan dan meminjam buku melalui sistem ini?	3	8	22	9	11
E2	Apakah sistem memudahkan Anda dalam mencari buku berdasarkan kategori atau pengarang?	2	4	23	11	12
E3	Apakah sistem memiliki antarmuka yang mudah digunakan dan menghemat waktu Anda dalam proses peminjaman atau pengembalian buku?	5	5	21	11	11
E4	Mungkinkah sistem ini mudah diakses oleh semua kalangan pengguna (siswa, guru, petugas perpustakaan)?	3	9	11	15	15
E5	Apakah sistem dapat digunakan secara efisien di berbagai perangkat (misalnya komputer, tablet, smartphone)?	1	9	13	15	15
F	Pelayanan (Kualitas Pelayanan)					
F1	Apakah sistem memberikan pelayanan yang cepat dalam memberikan informasi tentang buku yang tersedia?	2	7	19	13	12

F2	Seberapa responsif sistem dalam menangani permintaan atau masalah dari pengguna?	4	10	15	11	13
F3	Apakah Anda puas dengan kualitas dukungan teknis yang diberikan saat terjadi masalah dengan sistem?	1	6	20	11	15
F4	Seberapa mudah Anda mengakses bantuan atau panduan saat mengalami kesulitan dalam menggunakan sistem?	5	7	16	11	14
F5	Apakah petugas perpustakaan memberikan pelayanan yang baik dalam membantu Anda menggunakan sistem informasi ini?	3	14	20	11	5

Tabel 4. Hasil evaluasi dari kuesioner yang Kinerja (Sistem Kinerja)

A	Kinerja (Sistem Kinerja)					
	1	2	3	4	5	Total
A1	3	14	60	56	45	178
A2	6	12	45	64	50	177
A3	4	14	54	52	55	179
A4	3	16	54	44	65	182
A5	2	8	39	56	100	205
Jumlah						921

$$\frac{921}{53} = 17,3$$

$$\frac{17,3}{5} = 34,6\%$$

Hasil perhitungan untuk Kinerja (Sistem Kinerja) adalah 34,6%

Tabel 5. Hasil evaluasi dari kuesioner Informasi (Kualitas Informasi)

B	Informasi (Kualitas Informasi)					
	1	2	3	4	5	Total
B1	5	22	45	44	55	171
B2	2	20	54	44	60	180
B3	4	12	39	80	50	185
B4	4	18	48	60	45	175
B5	2	12	60	48	65	187
Jumlah						898

$$\frac{898}{53} = 16,9$$

$$\frac{16,9}{5} = 39,9\%$$

Hasil perhitungan untuk Informasi (Kualitas Informasi) adalah 39,9%

Tabel 6. Hasil evaluasi dari kuesioner Ekonomi (Efisiensi Biaya)

C	Ekonomi (Efisiensi Biaya)					
	1	2	3	4	5	Total
C1	5	22	60	40	35	162
C2	1	28	54	44	45	172
C3	6	10	54	44	65	179
C4	3	16	48	60	55	182
C5	5	28	33	60	40	166
Jumlah						861

$$\frac{861}{53} = 16,2$$

$$\frac{16,2}{5} = 32,5\%$$

Hasil perhitungan untuk Informasi Ekonomi (Efisiensi Biaya) adalah 32,5%

Tabel 7. Hasil evaluasi dari kuesioner Pengendalian (Pengendalian Keamanan)

D	Pengendalian (Pengendalian Keamanan)					
	1	2	3	4	5	Total
D1	6	22	48	44	45	165
D2	1	14	57	48	70	190
D3	6	14	54	44	55	173
D4	3	18	39	68	55	183
D5	5	14	33	76	55	183
Jumlah						894

$$\frac{894}{53} = 16,8$$

$$\frac{16,8}{5} = 37,7\%$$

Hasil perhitungan untuk engendalian (Pengendalian Keamanan) adalah 37,7%

Tabel 8. Hasil evaluasi dari kuesioner Efisiensi (Efisiensi Penggunaan Sumber Daya)

E	Efisiensi (Efisiensi Penggunaan Sumber Daya)					
	1	2	3	4	5	Total
E1	3	16	66	36	55	176
E2	2	8	69	44	60	183
E3	5	10	63	44	55	177

E4	3	18	33	60	75	189
E5	1	18	39	60	75	193
Jumlah						918

$$\frac{918}{53} = 17,3$$

$$\frac{17,3}{5} = 34,6\%$$

Hasil perhitungan untuk Efisiensi (Efisiensi Penggunaan Sumber Daya) adalah 34,6%

Tabel 9. Hasil evaluasi dari kuesioner Pelayanan (Kualitas Pelayanan)

F	Pelayanan (Kualitas Pelayanan)					
	1	2	3	4	5	Total
F1	2	14	57	52	60	185
F2	4	20	45	44	65	178
F3	1	12	60	44	75	192
F4	5	14	48	44	70	181
F5	3	28	60	44	25	160
Jumlah						896

$$\frac{896}{53} = 16,9$$

$$\frac{16,9}{5} = 33,8\%$$

Hasil perhitungan untuk elayanan (Kualitas Pelayanan) adalah 33,8%

Tabel 10. Kesimpulan Perhitungan Dari Kuesioner Dengan Metode Pieces

No	Indikator	Rata-rata	Kriteria
A	Kinerja (Sistem Kinerja)	34,6%	Baik
B	Informasi (Kualitas Informasi)	39,9%	Baik
C	Ekonomi (Efisiensi Biaya)	32,5%	Baik
D	Pengendalian (Pengendalian Keamanan)	37,7%	Baik
E	Efisiensi (Efisiensi Penggunaan Sumber Daya)	34,6%	Baik
F	Pelayanan (Kualitas Pelayanan)	33,8%	Baik

Berdasarkan hasil evaluasi sistem informasi perpustakaan di SMP Negeri 16 Jakarta menggunakan metode PIECES, berikut

1. Kinerja (Sistem Kinerja) - Dengan nilai rata-rata sebesar 34,6%, indikator ini menunjukkan bahwa sistem informasi perpustakaan di SMP Negeri 16 Jakarta

memiliki kinerja yang baik. Hal ini mencakup kecepatan, konsistensi, dan stabilitas sistem dalam menjalankan fungsinya. Sistem dapat mendukung kebutuhan operasional perpustakaan dengan efisiensi tanpa kendala yang signifikan.

2. Informasi (Kualitas Informasi) - Indikator ini memperoleh nilai rata-rata 39,9%, menunjukkan kualitas informasi yang dihasilkan oleh sistem informasi perpustakaan berada pada kategori baik. Data yang disediakan oleh sistem yang akurat, relevan, dan tepat waktu, sehingga dapat diperlukan untuk pengambilan keputusan yang berkaitan dengan pengelolaan perpustakaan.
3. Ekonomi (Efisiensi Biaya) - Dengan rata-rata 32,5%, efisiensi biaya menunjukkan hasil yang baik. Hal ini berarti bahwa sistem informasi perpustakaan mampu memberikan manfaat ekonomi, seperti penghematan biaya operasional dan biaya pemeliharaan sistem yang optimal, sejalan dengan kebutuhan dan anggaran yang ada.
4. Pengendalian (Pengendalian Keamanan) - Nilai rata-rata 37,7% menunjukkan bahwa sistem memiliki tingkat pengendalian keamanan yang baik. Sistem ini memiliki fitur keamanan yang mampu melindungi perpustakaan data dari akses yang tidak sah atau ancaman lain, seperti pencurian data atau kerusakan informasi.
5. Efisiensi (Efisiensi Penggunaan Sumber Daya) - Dengan nilai rata-rata 34,6%, indikator ini menunjukkan bahwa sistem informasi perpustakaan menggunakan sumber daya (waktu, tenaga, perangkat keras, dan perangkat lunak) secara efisien. Sistem mampu menjalankan operasional dengan meminimalkan penggunaan sumber daya yang tidak diperlukan.
6. Pelayanan (Kualitas Pelayanan) - Indikator pelayanan memperoleh nilai rata-rata sebesar 33,8%. Hal ini menunjukkan bahwa sistem informasi perpustakaan mampu memberikan pelayanan yang baik kepada pengguna, baik dalam hal kenyamanan penggunaan, kemudahan akses, maupun fitur yang disediakan untuk mendukung kebutuhan pengguna.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan evaluasi menggunakan metode PIECES, sistem informasi perpustakaan di SMP Negeri 16 Jakarta dinilai sudah berfungsi baik di berbagai aspek informasi, termasuk kinerja sistem, kualitas, efisiensi biaya, pengendalian keamanan, penggunaan sumber daya, dan kualitas pelayanan. Nilai rata-rata yang baik pada setiap indikator menunjukkan bahwa sistem informasi ini sudah cukup efektif dalam mendukung aktivitas perpustakaan, memberikan manfaat ekonomi, serta menawarkan pelayanan yang memadai bagi pengguna. Namun tetap diperlukan evaluasi secara berkala

untuk memastikan bahwa sistem ini terus berkembang dan mengikuti kebutuhan perpustakaan serta penggunaannya. Pembaruan dan peningkatan fitur bisa menjadi pertimbangan di masa depan untuk menjaga relevansi sistem dalam jangka panjang.

6. DAFTAR REFERENSI

- Christina Juliane, Rizal Dzulkarnaen, & Windi Susanti. (2019). Metode McCall's untuk pengujian kualitas sistem informasi administrasi tugas akhir (SIATA). *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi)*, 3(3), 488–495. <https://doi.org/10.29207/resti.v3i3.1170>
- Farhan, M. (2024). Evaluasi sistem informasi pariwisata Indragiri Hilir berbasis web (InhilNanMolek) dengan metode PIECES. *TEKNOFILE: Jurnal Sistem Informasi*, 2(9), 701–708.
- Jannah, M., & Setyadi, R. (2023). Analisis kinerja website Info PBB Badan Pengelolaan Pendapatan Daerah menggunakan metode PIECES. *KLIK: Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer*, 3(6), 957–965.
- Muhammad, M., & Djoko Santosa, T. (2020). Pengembangan sistem informasi manajemen reseller. *Fakultas Ilmu Komputer UDB Surakarta*, 130–150.
- Muliansah, R., & Budihartanti, C. (2020). Analisa pemanfaatan e-Puskesmas di loket pendaftaran pada Puskesmas Kecamatan Pademangan dengan metode PIECES. *Journal of Computer Science and Engineering (JCSE)*, 1(1), 17–29.
- Natalia, V., Nawaningtyas Pusparini, N., & Sarumaha, S. S. (2024). Analisis sistem kinerja SIAKAD untuk pembayaran SPP mahasiswa pada STMIK Widuri dengan metode PIECES. *Modem: Jurnal Informatika dan Sains Teknologi*, 2(4), 229–244.
- Noor, A. (2022). Analisa pengaruh kualitas aplikasi terhadap kepuasan pelanggan Tokopedia menggunakan metode PIECES framework. *Journal of Information System Research (JOSH)*, 3(4), 658–665.
- Parera, J. A. K., & Wayangkau, I. H. (2024). Analisis sistem informasi tagihan PBB menggunakan metode PIECES. *Journal of Information Systems and Technology*, 1(2), 91–100.
- Priyambodo, A., Usman, K., Novamizanti, L., Telekomunikasi, T., Telkom, U., & Korespondensi, P. (2020). Implementation of android-based QR code in the presence system. 7(5). <https://doi.org/10.25126/jtiik.202072337>
- Putera, A. R., & Ibrahim, M. (2018). Rancang bangun sistem informasi peminjaman dan pengembalian buku perpustakaan SMP Negeri 1 Madiun. *DoubleClick: Journal of Computer and Information Technology*, 1(2), 57. <https://doi.org/10.25273/doubleclick.v1i2.2025>

- Sani, A., Abapihi, B., Mukhsar, T., Tosepu, R., Usman, I., & Rahman, G. A. (2023). Bayesian temporal, spatial and spatio-temporal models of dengue in a small area with INLA. *International Journal of Modelling and Simulation*, 43(6), 939–951. <https://doi.org/10.1080/02286203.2022.2139108>
- Sani, A., Budiyantera, A., Haryanto, T., Wiliani, N., Manaf, K., & Firmansyah, E. (2020). Influences of the environmental context on the acceptance and adoption technology among SMEs in Indonesia. *Test Engineering And Management*, 83(June), 22283–22293. <https://www.researchgate.net/publication/342477821>
- Sani, A., Rahman, T. K. A., Nawaningtyas, N., Budiyantera, A., & Wiliani, N. (2021). The effect of technology readiness in IT adoption on organizational context among SMEs in the suburbs of the capital. *AIP Conference Proceedings*, 2331(April). <https://doi.org/10.1063/5.0042020>
- Wulandari, E. (2020). Sistem informasi peminjaman dan pengembalian buku pada perpustakaan Nagari Saning Bakar berbasis web. *Indonesian Journal of Technology, Informatics and Science (IJTIS)*, 1(2), 37–42. <https://doi.org/10.24176/ijtis.v1i2.4889>
- Yunianto, I., Purnomo, H. D., Yulianto, S., & Prasetyo, J. (2021). Analisa sistem informasi akademik menggunakan WebQual dan PIECES frameworks pada Universitas XYZ. 5, 995–1007. <https://doi.org/10.30865/mib.v5i3.3046>