



EVALUASI PENGGUNAAN SISTEM INFORMASI KELUARGA BKKBN PADA LINGKUNGAN KERJA KABUPATEN PADANG PARIAMAN MENGGUNAKAN METODE PIECES

Efelito Hayat Musfiza¹⁾, Rahmatia Wulan Dari²⁾

^{1,2} Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Putra Indonesia YPTK Padang

Corresponding Author: ¹ efelito.hmusfiza@gmail.com

Article Info

Article history:

Received: Feb 06, 2026

Revised: Feb 15, 2026

Accepted: Mar 01, 2026

Published: Jun 01, 2026

Keywords:

Evaluasi
Sistem Informasi Keluarga
BKKBN
PIECES
Aplikasi SIGA

ABSTRACT

Sistem Informasi Keluarga (SIGA) merupakan aplikasi yang dibangun oleh BKKBN sebagai sarana pengelolaan pusat data keluarga dan pelaporan pelaksanaan kegiatan banggakencana diseluruh lingkungan kerja BKKBN yang pada implementasinya di lingkungan kerja Kabupaten Padang Pariaman oleh PKB dan PLKB Non ASN masih ditemukan kendala sehingga diperlukan evaluasi sistem menyeluruh. Penelitian ini mengidentifikasi permasalahan penggunaan SIGA dengan membangun sistem evaluasi yang mampu menghitung efektifitas penggunaan berdasarkan kepuasan pengguna dengan pengukuran skala likert menggunakan enam variabel metode PIECES yaitu *Performance, Information and Data, Economics, Control, Efficiency, Service*. Sistem evaluasi dikembangkan dengan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL untuk penyebaran kuesioner, pengolahan data, dan pelaporan hasil. Dataset penelitian berupa data primer hasil kuesioner skala Likert dari 53 responden yang diolah menjadi skor rata-rata per variabel dan keseluruhan. Hasil evaluasi menunjukkan rata-rata skor 4,12 kategori puas, variabel tertinggi diperoleh *Economics* dengan skor 4,44 kategori sangat puas dan terendah diperoleh *Performance* dengan skor 3,78 kategori puas, sehingga aspek *performance* kinerja menjadi prioritas peningkatan. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya hubungan positif antara skor evaluasi dan penggunaan SIGA di lapangan oleh pengguna, serta memberikan laporan hasil evaluasi yang di lengkapi dengan rekomendasi strategis bagi BKKBN pusat dalam penyempurnaan aplikasi SIGA dengan menyediakan mekanisme evaluasi berkala, terstruktur, dan terdokumentasi.



This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY SA 4.0)

1. INTRODUCTION

Teknologi informasi di era modernisasi yang terus berkembang dan membawa perubahan yang sangat signifikan dalam mendukung kinerja manusia. Teknologi informasi mampu membantu pengelolaan data dan sistem informasi di perusahaan maupun instansi dan lembaga pemerintahan [1]. Pemanfaatan teknologi mampu mempercepat dan menyederhanakan proses pertukaran informasi dalam lingkungan organisasi [2].

BKKBN merupakan badan yang berubah bentuk menjadi Kementerian Kependudukan dan Pembangunan Keluarga pada tahun 2024 sesuai instruksi presiden ke-8 memiliki tanggung jawab menjalankan program pengendalian penduduk serta

keluarga berencana [3]. Sebagai institusi pemerintahan yang bertanggung jawab dalam perencanaan dan pelaksanaan program strategis terus melakukan BKKBN inovasi dalam mengembangkan sistem informasi yang lebih efektif dan efisien [4]. Untuk mendukung pelaksanaan program tersebut, BKKBN terus berinovasi mengembangkan sistem informasi, salah satunya Sistem Informasi Keluarga (SIGA) yang digunakan secara nasional dari tingkat pusat hingga desa/dusun untuk mendukung pengelolaan data kependudukan dan program keluarga berencana secara digital [5]. Pada lingkungan kerja Kabupaten Padang Pariaman, dengan wilayah yang mencakup 17 kecamatan dan 103 nagari/desa [6], penggunaan SIGA menjadi krusial untuk mendukung kegiatan pengumpulan data, monitoring, dan evaluasi

program, Terdapat 51 pengguna aktif (17 PKB dan 34 PLKB Non ASN) dan 2 admin/operator dinas yang memanfaatkan SIGA dalam kegiatan operasional.

Implementasi SIGA di lapangan masih menghadapi berbagai kendala, seperti keterbatasan infrastruktur, kemudahan penggunaan, kecepatan akses, dan permasalahan teknis lainnya. Kondisi ini menunjukkan perlunya evaluasi menyeluruh untuk menilai efektivitas SIGA dalam mendukung pekerjaan PKB dan PLKB Non ASN, sejalan dengan temuan penelitian terdahulu yang juga mengidentifikasi masalah serupa pada wilayah lain. Evaluasi sistem diperlukan sebagai dasar perbaikan dan peningkatan kualitas sistem ke depan [7].

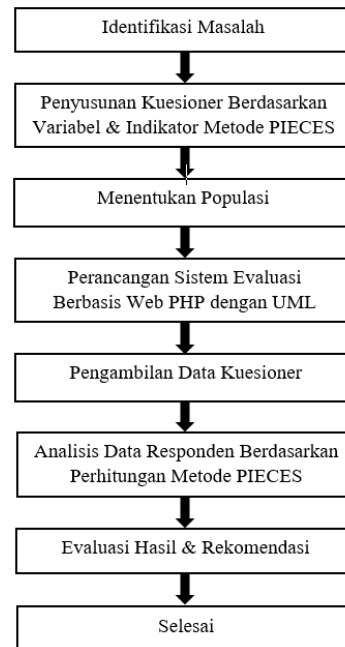
Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini menggunakan metode PIECES yang merupakan suatu metode yang digunakan untuk mengevaluasi sistem informasi dengan cara menilai kinerja dan kualitas sistem dari beberapa aspek utama sehingga kelemahan, masalah, serta peluang pengembangan sistem dapat diidentifikasi secara lebih terstruktur [8]. PIECES digunakan untuk menilai kepuasan pengguna terhadap Sistem Informasi serta sebagai dasar pemberian rekomendasi perbaikan sistem dengan menggunakan enam aspek, yaitu *Performance, Information, Economics, Control, Efficiency, dan Service* [9] dan perhitungan skala likert untuk mengevaluasi efektivitas penggunaan SIGA [10]. Metode ini kerap digunakan pada penelitian evaluasi sistem/website instansi karena mampu mengidentifikasi kelebihan, kelemahan, serta menghasilkan rekomendasi pengembangan sistem [11].

Metode PIECES di implementasikan pada sistem evaluasi berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL untuk mempermudah penyebaran kuesioner, perhitungan metode PIECES, serta memberikan output dokumen rekomendasi perbaikan. Hasil evaluasi diharapkan memberikan kontribusi bagi perbaikan SIGA agar lebih sesuai kebutuhan pengguna lapangan serta menjadi dasar pengambilan keputusan strategis bagi Kementerian/BKKBN dalam meningkatkan kinerja sistem informasi demi mempercepat capaian program kependudukan dan keluarga berencana.

2. MATERIALS AND METHODS

Penelitian ini menggunakan metode pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian deskriptif yang memiliki tujuan menggambarkan kondisi objek penelitian secara objektif dan terukur [12]. Pendekatan kuantitatif deskriptif digunakan untuk menggambarkan secara objektif efektivitas penggunaan SIGA dalam operasional kerja PKB dan PLKB Non ASN di Kabupaten Padang Pariaman berdasarkan kepuasan pengguna. Data dikumpulkan melalui wawancara dan kuesioner terstruktur, kemudian diolah dalam bentuk angka agar dapat dianalisis secara sistematis dan terukur. Analisis

dilakukan menggunakan metode PIECES sebagai alat ukur evaluasi sistem informasi dari perspektif pengguna yang mencakup enam aspek, yaitu Performance, Information, Economics, Control, Efficiency, dan Service. Metode ini digunakan untuk menilai tingkat efektivitas sistem serta mengidentifikasi aspek yang sudah memenuhi kebutuhan pengguna dan aspek yang masih perlu ditingkatkan, sehingga memberikan dasar yang kuat dalam menyusun rekomendasi pengembangan dan perbaikan SIGA. Alur penelitian ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur Penelitian

2.1 Identifikasi Masalah

Tahap identifikasi masalah dilakukan untuk mengetahui kondisi awal penggunaan Sistem Informasi Keluarga dalam operasional kerja pegawai. Pada tahap ini peneliti memetakan kendala yang sering muncul dalam penggunaan SIGA, seperti ketersediaan infrastruktur, kemudahan penggunaan, kecepatan akses, serta kendala teknis yang berdampak pada proses pengumpulan data, monitoring, dan evaluasi program di lapangan. Hasil identifikasi ini menjadi dasar dalam penentuan fokus penelitian dan aspek yang perlu dievaluasi.

2.2 Penyusunan Kuesioner Berdasarkan Variabel & Indikator Metode PIECES

Penyusunan kuesioner dilakukan sebagai tahap perancangan instrumen penelitian untuk memperoleh data persepsi pengguna terhadap SIGA. Butir-butir pertanyaan disusun berdasarkan metode PIECES yang mencakup enam variabel, yaitu Performance, Information, Economics, Control, Efficiency, dan Service seperti yang di sajikan pada tabel berikut

Tabel 1. Variabel dan Indikator Metode PIECES

Variabel	Indikator	Defisini
Performance	<i>Troughput</i> (PE1)	Sistem dinilai berdasarkan banyaknya pekerjaan yang dilakukan pada periode waktu tertentu.
	<i>Respon Time</i> (PE2)	Durasi yang diperlukan oleh sistem ketika melakukan pemrosesan perintah.
	Audibilitas (PE3)	Kesesuaian performa sistem dengan standar atau persyaratan yang telah ditetapkan.
	Kelaziman Komunikasi (PE4)	Tingkat kesulitan yang dihadapi pengguna dalam memahami interface sistem.
	Kelengkapan (PE5)	Kemampuan sistem untuk melaksanakan fungsi atau perannya secara keseluruhan.
	Konsistensi (PE6)	Keselarasan sistem dalam pengelolaan data persediaan sesuai standar pelaporan barang.
	Toleransi Kesalahan (PE7)	Jumlah kesalahan yang dilakukan oleh sistem.
Information and Data	Akurasi (IN1)	Informasi yang dihasilkan memiliki tingkat ketepatan yang tinggi.
	Relevansi Informasi (IN2)	Kesesuaian kebutuhan pengguna terhadap informasi yang dihasilkan.
	Penyajian Informasi (IN3)	Informasi disajikan dalam bentuk yang tepat dan mudah dipahami.
	Fleksibilitas Data (IN4)	Kemudahan dalam mengakses suatu data yang ada pada sistem.
Economics	Reusabilitas (EC1)	Sejauh mana suatu program atau bagian program dapat digunakan kembali dalam aplikasi lain.
	Sumber Daya (EC2)	Jumlah sumber daya yang diperlukan dalam proses pengembangan sistem, melibatkan baik manusia maupun sumber daya ekonomi.
Control and Security	Integritas (CO1)	Sistem memiliki pembatasan hak akses bagi administrator terkait dengan pengoperasian tertentu.
	Keamanan (CO2)	Memiliki mekanisme untuk dan menjaga keamanan data dalam sistem
Efficiency	Usabilitas (EF1)	Usaha yang dilakukan oleh pengguna saat memahami dan mengopera.
	Maintanabilitas (EF2)	Usaha pengguna untuk menangani kesalahan yang muncul dalam sistem (Perbaikan sistem).
Service	Akurasi (SE1)	Ketepatan yang terjadi dalam proses kerja sistem.

Reabilitas (SE2)	Kepercayaan terhadap performa sistem sesuai dengan yang diharapkan.
Kesederhanaan (SE3)	Kemudahan bagi pengguna dalam memahami sistem.

Berdasarkan variabel dan indikator tersebut, maka disusunlah pertanyaan yang sesuai dan menggambarkan masing masing indikator seperti yang disajikan pada tabel berikut

Tabel 2. Pertanyaan Kuesioner

Kode	Pertanyaan
PE1	Layanan-layanan yang tersedia pada sistem informasi keluarga dapat dengan mudah di akses oleh pengguna.
PE2	Sistem informasi keluarga dapat melakukan beberapa perintah dalam waktu singkat secara bersamaan dan tanpa hambatan.
PE3	Sistem informasi keluarga mampu memberikan respons atau tanggapan dengan cepat terhadap operasi permintaan maupun pembatalan suatu perintah.
PE4	Sistem informasi keluarga dapat menghasilkan dan menyajikan informasi yang dibutuhkan pengguna dengan tepat dan akurat sesuai permintaan.
PE5	Tampilan menu pada sistem informasi keluarga interaktif dan mudah untuk dipahami maupun digunakan.
PE6	Sistem informasi keluarga mampu menghasilkan output laporan dengan format yang sesuai.
PE7	Sistem informasi keluarga jarang mengalami error saat digunakan.
IN1	Informasi yang diberikan sistem informasi keluarga memiliki akurasi dan validitas yang tinggi.
IN2	Informasi yang diberikan sistem informasi keluarga tepat dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.
IN3	Informasi yang diberikan sistem informasi keluarga mudah untuk dipelajari dan dipahami.

IN4	Data yang terdapat pada sistem informasi keluarga mudah di akses dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.
EC1	Sistem informasi keluarga dapat digunakan secara terus menerus tanpa mengeluarkan biaya yang banyak dan mempercepat kinerja pegawai.
EC2	Dengan adanya sistem informasi keluarga dapat mengurangi biaya pendataan dan pencatatan dalam pelaporan program dan kegiatan serta meringankan biaya operasional.
CO1	Sistem informasi keluarga memiliki batasan hak akses yang berbeda antara pusat, provinsi, kabupaten, kecamatan, dan faskes.
CO2	Sistem informasi keluarga memiliki batasan hak akses yang berbeda antara pusat, provinsi, kabupaten, kecamatan, dan faskes.
EF1	Sistem informasi keluarga dapat dioperasikan dengan mudah sehingga meningkatkan efektifitas, produktivitas, dan pencapaian kerja, serta mengurangi waktu kerja pegawai.
EF2	Kesalahan yang terjadi dalam pelaporan data pada sistem informasi keluarga dapat diperbaiki dengan mudah.
SE1	Layanan menu filter data pada sistem informasi keluarga menyajikan informasi yang sesuai dengan permintaan sehingga dapat diandalkan dan dipercaya.
SE2	Pelayanan yang diberikan sistem informasi keluarga sesuai dengan keinginan pengguna.
SE3	Sistem informasi keluarga memiliki tampilan yang menarik dan nyaman digunakan dalam jangka panjang sehingga memudahkan pekerjaan.

2.3 Menentukan Populasi

Tahap menentukan populasi dilakukan untuk menetapkan subjek penelitian yang menjadi sumber data. Populasi penelitian adalah pengguna SIGA yang terlibat langsung dalam operasional kerja di Kabupaten Padang Pariaman dengan total 53, yaitu 17 orang PKB dan 34 orang PLKB Non ASN serta mencakup 2 admin/operator kabupaten. Penetapan populasi menggunakan metode total sampling yang bertujuan agar data yang dikumpulkan benar-benar mewakili kondisi penggunaan SIGA oleh pengguna aktif di lapangan.

2.4 Perancangan Sistem Evaluasi Berbasis Web PHP dengan UML

Perancangan sistem evaluasi dilakukan dengan dua tahapan, perancangan model dan perancangan interface. Perancangan model menggunakan *Unified Modeling Language* sebagai tools dalam menjelaskan alur kerja program, meliputi *use case* diagram, *class* diagram, *activity* diagram, *sequence* diagram, dan *deployment* diagram. Setelah itu dilakukan perancangan interface untuk memberikan penjelasan terhadap desain antar muka pengguna yang disajikan pada saat pengguna berinteraksi dengan sistem.

2.5 Pengambilan Data Kuesioner

Pengambilan data dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada responden sesuai populasi yang telah ditetapkan. Responden memberikan penilaian terhadap setiap pernyataan berdasarkan pengalaman mereka menggunakan SIGA, menggunakan skala Likert agar jawaban dapat diukur dan diolah secara kuantitatif. Skala likert dibagi menjadi lima bobot penilaian yang dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 3. Skala Likert

Nilai/Bobot	Keterangan	Akronim
5	Sangat Setuju	SS
4	Setuju	S
3	Netral	N
2	Tidak Setuju	TS
1	Sangat Tidak Setuju	STS

2.5 Analisis Data Responden Berdasarkan Perhitungan Metode PIECES

Tahap analisis data responden dilakukan dengan mengolah hasil kuesioner untuk setiap indikator dan setiap variabel metode PIECES. Perhitungan dilakukan menggunakan rumus/perhitungan metode PIECES sebagai berikut

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

Di mana :

RK = Rata-Rata Kepuasan

JSK = Jumlah Skor Kuesioner

JK = Jumlah Kuesioner

2.6 Evaluasi Hasil & Rekomendasi

Evaluasi hasil dilakukan dengan menafsirkan nilai yang diperoleh dari analisis data. Pada tahap ini peneliti membahas temuan pada tiap aspek pada variabel metode PIECES untuk menilai apakah SIGA sudah mampu mendukung operasional kerja PKB dan PLKB Non ASN secara efektif atau masih terdapat kekurangan yang di evaluasi berdasarkan kepuasan pengguna yang dikelompokkan kedalam kategori penilaian metode PIECES seperti yang di sajikan pada tabel berikut

Tabel 4. Kategori Penilaian PIECES

Skala	Kategori Penilaian
4.93 – 5.00	Sangat Puas
3.50 – 4.92	Puas
2.70 – 3.49	Netral
1.90 – 2.69	Tidak Puas
1.00 – 1.89	Sangat Tidak Puas

Tahap evaluasi juga menghasilkan rekomendasi perbaikan dan pengembangan SIGA yang disusun berdasarkan aspek-aspek yang nilainya masih rendah atau belum sesuai harapan pengguna.

3. RESULTS

Penelitian ini menggunakan data yang diperoleh dari data primer, yaitu hasil pengisian kuesioner oleh pengguna SIGA. Selanjutnya data tersebut dilakukan pengolahan dan di analisa dengan perhitungan untuk selanjutnya di implementasikan pada sebuah sistem evaluasi.

3.1 Hasil Perhitungan PIECES Per-Variabel

Hasil perolehan kuesioner di analisis menggunakan rumus perhitungan PIECES per-variabel PIECES

a. Performance

Berdasarkan rekapitulasi jawaban kuesioner, tabulasi jawaban variabel *performance* dapat dilihat pada tabel

Tabel 5. Tabulasi Variabel Performance

Jawaban	SS	S	N	TS	STS
Skor	5	4	3	2	1
Total	70	186	77	38	0

$$RK = \frac{(70 * 5) + (186 * 4) + (77 * 3) + (38 * 2) + (0 * 1)}{70 + 186 + 77 + 38 + 0}$$

$$RK = \frac{350 + 744 + 231 + 76 + 0}{371}$$

$$RK = \frac{1401}{371} = 3,78$$

Menurut perhitungan metode PIECES pada variabel *Performance* memperoleh nilai Rata Rata Kepuasan (RK) sebesar 3,78 dan dapat dikelompokkan kepada kategori PUAS, artinya pengguna merasa puas terhadap aspek kinerja pada Sistem Informasi Keluarga.

b. Information and Data

Berdasarkan rekapitulasi jawaban kuesioner, tabulasi jawaban variabel *information and data* dapat dilihat pada tabel

Tabel 6. Tabulasi Variabel *Information and Data*

Jawaban	SS	S	N	TS	STS
Skor	5	4	3	2	1
Total	62	112	38	0	0

$$RK = \frac{(62 * 5) + (112 * 4) + (38 * 3) + (0 * 2) + (0 * 1)}{62 + 112 + 38 + 0 + 0}$$

$$RK = \frac{310 + 448 + 114 + 0 + 0}{212}$$

$$RK = \frac{872}{212} = 4,11$$

Menurut perhitungan metode PIECES pada variabel *Information and Data* memperoleh nilai Rata Rata Kepuasan (RK) sebesar 4,11 dan dapat dikelompokkan kepada kategori PUAS, artinya pengguna merasa puas terhadap aspek data dan informasi pada Sistem Informasi Keluarga.

c. *Economics*

Berdasarkan rekapitulasi jawaban kuesioner, tabulasi jawaban variabel *economics* dapat dilihat pada tabel

Tabel 7. Tabulasi Variabel *Economics*

Jawaban	SS	S	N	TS	STS
Skor	5	4	3	2	1
Total	48	57	1	0	0

$$RK = \frac{(48 * 5) + (57 * 4) + (1 * 3) + (0 * 2) + (0 * 1)}{48 + 57 + 1 + 0 + 0}$$

$$RK = \frac{240 + 228 + 3 + 0 + 0}{106}$$

$$RK = \frac{471}{106} = 4,44$$

Menurut perhitungan metode PIECES pada variabel *Economics* memperoleh nilai Rata Rata Kepuasan (RK) sebesar 4,44 dan dapat dikelompokkan kepada kategori SANGAT PUAS, artinya pengguna merasa sangat puas terhadap aspek ekonomis pada Sistem Informasi Keluarga.

d. *Control*

Berdasarkan rekapitulasi jawaban kuesioner, tabulasi jawaban variabel *control* dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 8. Tabulasi Variabel *Control*

Jawaban	SS	S	N	TS	STS
Skor	5	4	3	2	1
Total	42	45	18	1	0

$$RK = \frac{(42 * 5) + (45 * 4) + (18 * 3) + (1 * 2) + (0 * 1)}{42 + 45 + 18 + 1 + 0}$$

$$RK = \frac{210 + 180 + 54 + 2 + 0}{106}$$

$$RK = \frac{446}{106} = 4,21$$

Menurut perhitungan metode PIECES pada variabel *Control* memperoleh nilai Rata Rata Kepuasan (RK) sebesar 4,21 dan dapat dikelompokkan kepada kategori SANGAT PUAS, artinya pengguna merasa sangat puas terhadap aspek kontrol pada Sistem Informasi Keluarga.

e. *Efficiency*

Berdasarkan rekapitulasi jawaban kuesioner, tabulasi jawaban variabel *efficiency* yang dapat dilihat pada tabel

Tabel 9. Tabulasi Variabel *Efficiency*

Jawaban	SS	S	N	TS	STS
Skor	5	4	3	2	1
Total	30	55	19	2	0

$$RK = \frac{(30 * 5) + (55 * 4) + (19 * 3) + (2 * 2) + (0 * 1)}{30 + 55 + 19 + 2 + 0}$$

$$RK = \frac{150 + 220 + 57 + 4 + 0}{106}$$

$$RK = \frac{431}{106} = 4,07$$

Menurut perhitungan metode PIECES pada variabel *Efficiency* memperoleh nilai Rata Rata Kepuasan (RK) sebesar 4,07 dan dapat dikelompokkan kepada kategori PUAS, artinya pengguna merasa puas terhadap aspek efisiensi pada Sistem Informasi Keluarga.

f. *Service*

Berdasarkan rekapitulasi jawaban kuesioner, tabulasi jawaban variabel *service* dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 10. Tabulasi Variabel *Service*

Jawaban	SS	S	N	TS	STS
Skor	5	4	3	2	1
Total	35	103	21	0	0

$$RK = \frac{(35 * 5) + (103 * 4) + (21 * 3) + (0 * 2) + (0 * 1)}{35 + 103 + 21 + 0 + 0}$$

$$RK = \frac{175 + 412 + 63 + 0 + 0}{159}$$

$$RK = \frac{650}{159} = 4,09$$

Menurut perhitungan metode PIECES pada variabel *Service* memperoleh nilai Rata Rata Kepuasan (RK) sebesar 4,09 dan dapat dikelompokkan kepada kategori PUAS, artinya pengguna merasa puas terhadap aspek layanan pada Sistem Informasi Keluarga.

3.2 Hasil Perhitungan PIECES Keseluruhan

Penilaian PIECES secara keseluruhan mengumpulkan hasil RK dari seluruh variabel dan membagi dengan enam variabel sehingga bisa mendapatkan hasil penilaian akhir seperti pada tabel

Tabel 11. Hasil Rekapitulasi PIECES

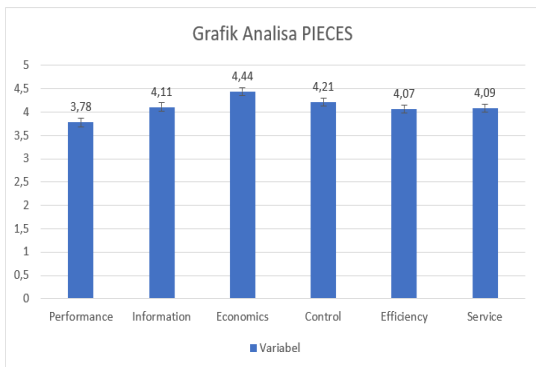
Variabel	RK	Kategori
Performance	3.78	Puas
Information and Data	4.11	Puas
Economics	4.44	Sangat Puas
Control	4.21	Sangat Puas
Efficiency	4.07	Puas
Service	4.09	Puas

Total indeks kuesioner adalah 24,7 diambil dari penjumlahan seluruh nilai rata-rata kepuasan dengan total responden sebanyak 53 orang.

Hasil pencarian : Total indeks / Jumlah Variabel

$$= \frac{24,7}{6} = 4,12$$

Berdasarkan hasil evaluasi secara menyeluruh, Sistem Informasi Keluarga Secara Kumulatif memperoleh skor di angka 4,12 dengan kategori PUAS dengan aspek tertinggi berada di variabel Economics dengan skor 4.44 dan aspek terendah berada di variabel performance dengan skor 3.78 sehingga aspek tersebut membutuhkan perhatian lebih dan perlu di tingkatkan oleh BKKBN untuk kelancaran penggunaan sistem kedepannya.



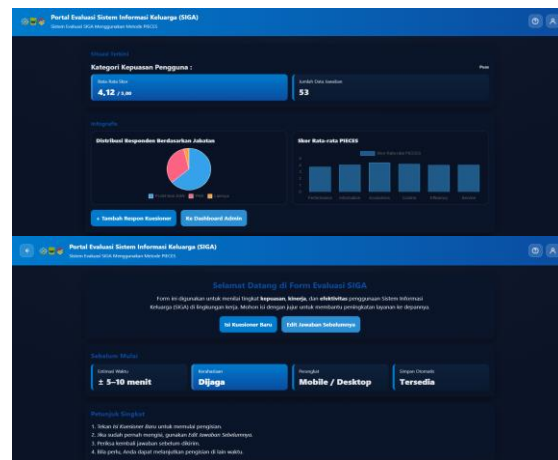
Gambar 2. Grafik Analisa PIECES

Grafik menunjukkan bahwa Sistem Informasi Keluarga memiliki skor yang stabil tanpa ketimpangan skor yang signifikan, sehingga secara keseluruhan sistem sudah dapat memumpuni kinerja PKB dan PLKB Non ASN secara optimal, namun perlu peningkatan kembali.

3.3 Hasil Implementasi Sistem Evaluasi

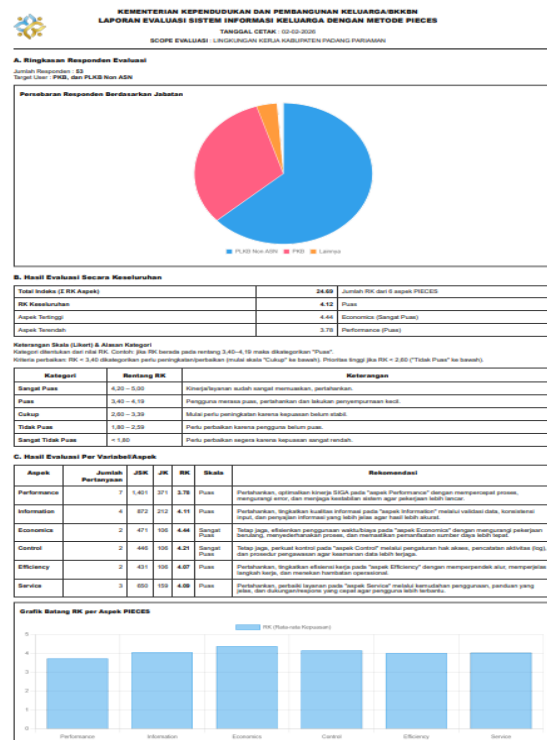
Salah satu tahap dalam daur hidup pengembangan sistem merupakan implementasi sistem. Pada tahap implementasi merupakan tahap meletakkan sistem informasi supaya siap untuk dipakai. Sebelum akhirnya betul-betul dapat digunakan dengan baik oleh user, sistem harus melewati tahap pengujian terlebih dahulu dengan tujuan menjamin tidak ada kendala fatal yang muncul pada saat pengguna mengoperasikan sistemnya.

Sistem evaluasi yang telah selesai melewati tahap pengujian sistem maka sistem evaluasi telah siap untuk digunakan untuk keperluan pengolahan data secara akurat. Penggunaan sistem yang baru pada suatu organisasi kadang kala merupakan proses yang tidak mudah sehingga diperlukan latihan bagi pengguna sebelum digunakan. Tampilan dari hasil sistem evaluasi dapat dilihat pada gambar berikut



Gambar 3. Tampilan Sistem Evaluasi

Sistem yang dirancang telah dilakukan pengujian dengan *blacbox* testing dan hasilnya seluruh fungsi dan menu VALID untuk digunakan dan berfungsi sebagaimana mestinya. Sistem evaluasi mampu menghasilkan output berupa laporan hasil evaluasi dan rekomendasi perbaikan seperti pada gambar



Gambar 4. Tampilan Output Laporan Evaluasi

4. CONCLUSION

Permasalahan yang ditemukan pada penggunaan Sistem Informasi Keluarga berupa adanya kendala yang dirasakan pengguna dalam aspek efektifitas, efisiensi, kualitas informasi, kecepatan akses, serta aspek teknis lainnya. Kondisi tersebut menjadi dasar perlunya evaluasi sistem secara menyeluruh menggunakan enam indikator metode PIECES (*Performance, Information, Economics, Service*) sehingga kelemahan sistem dapat dipetakan dan menjadi acuan perbaikan.

Sistem evaluasi berbasis website yang di bangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *database* MySQL mampu mempermudah penyebaran kuesioner dan mempercepat pengolahan data responden secara akurat dan terstruktur dengan menggunakan perhitungan dari metode PIECES. Sistem menyediakan hasil evaluasi PIECES dengan akurasi dan kecepatan yang mampu mendukung pihak admin maupun stakeholder untuk melihat hasil analisis serta melakukan pencetakan laporan evaluasi secara *realtime* menggunakan metode PIECES.

Hasil rekapitulasi perhitungan metode PIECES menunjukkan perolehan tingkat kepuasan pengguna terhadap Sistem Informasi Keluarga secara kumulatif dengan skor (4,12) yang berada pada kategori puas. Masing masing variabel memiliki skor perolehan yang terdiri atas *Performance* (3,78) dengan kategori puas, *Information and Data* (4,11) dengan kategori puas, *Economics* (4,44) dengan kategori sangat puas, *Control* (4,21) dengan kategori sangat puas, *Efficiency* (4,07) dengan kategori puas dan *Service* (4,09) dengan kategori puas. Aspek tertinggi berada pada variabel *Economics*, sedangkan aspek terendah berada pada variabel *Performance* sehingga aspek *performance* perlu menjadi prioritas peningkatan. Secara umum, hasil skor evaluasi menunjukkan adanya hubungan positif yang signifikan dalam mendukung kelancaran pelaksanaan pekerjaan Penyuluh Keluarga Berencana dan Petugas Lapangan Keluarga Berencana Non ASN di lapangan karena sistem dinilai cukup memadai, namun tetap diperlukan peningkatan pada aspek tertentu agar pemanfaatannya lebih optimal.

Sistem evaluasi menggunakan metode PIECES mampu menghasilkan *output* penelitian berupa hasil evaluasi yang di dokumentasikan menjadi laporan evaluasi yang terperinci sehingga dapat digunakan sebagai dasar rekomendasi perbaikan dan peningkatan Sistem Informasi Keluarga. Sistem evaluasi dilengkapi dengan fitur pencetakan laporan, sehingga memudahkan penyusunan dokumen rekomendasi berbasis temuan evaluasi.

Prioritas peningkatan pada aspek *Performance*, karena menjadi skor terendah dibanding variabel lain, agar penggunaan aplikasi dalam mendukung kinerja pegawai lebih optimal dengan peningkatan *response time*, stabilitas, dan reliabilitas layanan.

REFERENCES

- [1] N. P. N. Artaningsih, N. W. Utami, and H. S. Alam, "Analisis Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Menggunakan Metode Pieces Framework (Studi Kasus Startup Panak.Id)," *J. Inform. Teknol. dan Sains*, vol. 5, no. 1, pp. 191–201, 2023, doi: 10.51401/jinteks.v5i1.2274.
- [2] E. N. Annisa, N. H. Matondang, and S. Afrizal, "Sistem Informasi Pariwisata Berbasis Web Pada Kabupaten Nunukan," *JUPI (Jurnal Ilm. Penelit. dan Pembelajaran Inform.)*, vol. 7, no. 2, pp. 478–486, 2022, doi: 10.29100/jupi.v7i2.2822.
- [3] Samsudin and W. Junarda, "Sistem Informasi Pelayanan Di Bkkbn Provinsi Sumatera Utara Berbasis Web," *J. Inform. Teknol. dan Sains*, vol. 6, no. 1, pp. 105–108, 2024, doi: 10.51401/jinteks.v6i1.3904.
- [4] R. A. Fandi, M. Jazman, M. Fronita, and E. Saputra, "Audit Tata Kelola Teknologi Informasi pada BKKBN Provinsi Riau menggunakan Cobit 2019 Audit of Information Tecnology Governance at BKKBN Riau Province using the 2019 Cobit Framework," vol. 13, pp. 2672–2686, 2024.
- [5] R. C. Nizwa, D. Noerjoedianto, R. Wardiah, R. E. Sari, and S. Astuti, "The Evaluation of Pendewasaan Usia Perkawinan (PUP) Program in Jambi City," *Sci. Midwifery*, vol. 11, no. 5, pp. 776–784, 2023, [Online]. Available: www.midwifery.iocspublisher.org
- [6] Badan Pusat Statistik Kabupaten Padang Pariaman, "Jumlah Nagari Menurut Kecamatan." 2023. [Online]. Available: <https://padangpariamankab.bps.go.id/id/statistics-table/2/MjA1IzI=jumlah-nagari-menurut-kecamatan.html>
- [7] M. Muhlis, "Evaluasi Penerapan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (Simrs) Menggunakan Metode Cipp (Context, Input, Process, Product) Di Rsia Sitti Khadijah 1 Muhammadiyah Cabang Makassar Tahun 2025," Institut Ilmu Kesehatan Pelamonia, 2025.
- [8] V. G. Aruperes and K. D. Hartomo, "Evaluasi Sistem Informasi menggunakan PIECES Framework (Studi Kasus : Sistem Informasi Administrasi Persediaan (SIAP) Pemerintah Provinsi Sulawesi Utara Evaluation of an Information System using the PIECES Framework : A Case Study of the Inventory Admi," *SISTEMASI*, vol. 14, no. 2, pp. 726–739, 2025.
- [9] F. Randi, "Evaluasi Penerapan Sistem Informasi Rekapitulasi Menggunakan Metode Pieces Framework," *J. Litbang Kota Pekalongan*, vol. 20, no. 1, pp. 77–86, 2022, doi: 10.54911/litbang.v20i1.189.
- [10] M. D. Essarey, "Analisis Pengaruh Kualitas Website Terhadap Kepuasan Pengguna Berdasarkan Metode Webquel 4.0 Pada Website E-Learning Universitas Teknologi Digital Indonesia," Universitas Teknologi Digital Indonesia, 2025.
- [11] K. Krisna, A. Pratama, and I. K. D. Nuryana, "Implementasi PIECES Framework Terhadap Kepuasan Pengguna Aplikasi Investasi Reksa Dana Bitbit," vol. 04, no. 01, pp. 82–90, 2023.
- [12] S. F. Djun, A. H. Savio, L. Sandrio, and R. Sari, "Metode Webqual 4.0 Modified And Importance Performance Analysis (IPA)," *J. Sains Inform. Terap. (JSIT)*, vol. 5, no. 1, pp. 208–214, 2026.
- [13] R. Apriani, "Evaluasi Tingkat Kepuasan Pengguna Aplikasi Primery Care (Peare) BPJS Terhadap Pelayanan Kesehatan Di Puskesmas Sungai Limau Kabupaten Dharmasraya Menggunakan Metode Importance Performance Analysis (IPA)," Universitas Putra Indonesia YPTK Padang, 2023.
- [14] A. Faigayanti, L. Suryani, H. Rawalilah, P. Studi, and M. Kesehatan, "Evaluasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) di Bagian Rawat Jalan dengan Metode HOT -Fit," *J. Kesehat. Saelmakers PERDANA*, vol. 5, no. 2, 2022, doi: 10.32524/jksp.v5i2.662.

- [15] S. F. N. Tarigan and T. S. Maksun, "Pemanfaatan Layanan Sistem Informasi E-Puskesmas Dengan Menggunakan Metode Pieces," *Jambura Heal. Sport J.*, vol. 4, no. 1, pp. 29–36, 2022, doi: 10.37311/jhsj.v4i1.13446.
- [16] N. Huda, "Analisis Kinerja Website Dinas Komunikasi dan Informatika Menggunakan Metode Pieces," *J. SISFOKOM (Sistem Inf. dan Komput.)*, vol. 10, pp. 155–161, 2021.
- [17] A. Rahmi, S. Lastri, and H. Hasnur, "Pieces (Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, Service) Dengan Pemanfaatan Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (Simpus)," *Jambura J. Heal. Sci. Res.*, vol. 6, no. 2, pp. 146–154, 2024, doi: 10.35971/jhsr.v6i2.23969.
- [18] Ilham, Suparni, Ahmad Al Kaafi, and Hilda Rachmi, "Penerapan Metode Pieces Framework Sebagai Evaluasi Tingkat Kepuasan Pengguna Aplikasi Tokopedia," *Indones. J. Softw. Eng.*, vol. 9, no. 2, pp. 119–128, 2023, [Online]. Available: <https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/ijse/article/view/18038>
- [19] A. M. Nurhuda, E. Philipus, and I. Gunawan, "Audit Sistem Pendataan Keluarga Menggunakan Pendekatan Framework COBIT 5 Pada Domain DSS (Studi Kasus: BKKBN Propinsi Jawa Barat)," *Teknika*, vol. 10, no. 1, pp. 78–87, 2021, doi: 10.34148/teknika.v10i1.324.
- [20] P. G. Subhaktiyasa, "Evaluasi Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif," *J. Educ. Res.*, vol. 5, no. 4, pp. 5599–5609, 2024.
- [21] M. F. Alkarim and A. Ramadhan, "Evaluasi Sistem Informasi Pariwisata Indragiri Hilir Berbasis," *J. Sist. Inf.*, vol. 2, no. 9, pp. 701–708, 2024.
- [22] N. Cahyani, Anggita Pramesti Putri; Hakam, Fahmi; Fiqi, "Evaluasi Penerapan Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (Simpus) Dengan Metode Hot-Fit Di Puskesmas Gatak," *J. Manaj. Inf. dan Adm. Kesehat.*, vol. 03, no. November, pp. 20–27, 2020.
- [23] O. V. Wulandari, "Evaluasi Menggunakan Metode Pieces Dan Gambaran Hubungan Unsur-Unsur Eusc Terhadap Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Di Rumah Sakit Mitra Sehat Situbondo," Politeknik Negeri Jember, 2019.
- [24] Habiburrahman, "Model-Model Evaluasi dalam Sistem Informasi Perpustakaan," *J. Interdisiplinary Islam. Stud. UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta*, pp. 92–101, 2021.
- [25] BKKBN, "Peraturan Kepala Badan Kependudukan Dan Keluarga Berencana Nasional No. 481/PER/G4/2016 Tentang Sistem Informasi Keluarga," 2016.