

Analisis dan Evaluasi Sistem Informasi Data Pemilih (SIDALIH) dalam Pemilu tahun 2024 di KPU Kota Malang menggunakan Metode PIECES Framework

Maulita Sugiarti¹, Asri Samsiar Ilmanada²

Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Merdeka Malang. 0895705305360

e-mail: maulitasugiarti@gmail.com¹, asri.ilmananda@unmer.ac.id²

ABSTRAK

Kata Kunci:

SIDALIH
KPU
Komisi Pemilihan Umum
PIECES
PIECES Framework

SIDALIH merupakan sistem informasi yang digunakan untuk mengelola data pemilih dalam Pemilu 2024 di Kota Malang. Penggunaan SIDALIH bertujuan untuk meningkatkan akurasi data pemilih dan efektivitas pengelolaan data. Namun, penerapannya masih menghadapi beberapa kendala teknis yang mengurangi efisiensi sistem. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mengevaluasi SIDALIH menggunakan metode *PIECES Framework* yang terdiri dari enam aspek: *Performance, Information, Economics, Control and Security, Efficiency*, serta *Service*. Data dikumpulkan melalui kuesioner yang disebarkan kepada 25 operator SIDALIH di lingkup KPU Kota Malang dan dianalisis menggunakan Skala Likert. Hasil penelitian menunjukkan bahwa SIDALIH memberikan kemudahan dalam pengolahan data pemilih, namun masih terdapat kendala seperti server down yang mempengaruhi kinerja sistem. Aspek informasi dan ekonomi mendapat penilaian positif, meskipun kompleksitas fitur menyebabkan kebingungan di kalangan pengguna. Keamanan data dalam SIDALIH cukup terjamin, namun efisiensi masih perlu ditingkatkan. Pelayanan terhadap pengguna sudah cukup baik, tetapi stabilitas dan responsivitas sistem perlu diperbaiki.

ABSTRACT

Keyword:

SIDALIH
KPU
General Elections Commission
PIECES
PIECES Framework

SIDALIH is an information system used to manage voter data in the 2024 Election in Malang City. The use of SIDALIH aims to increase the accuracy of voter data and the effectiveness of data management. However, its implementation still faces several technical obstacles that reduce system efficiency. This research aims to analyze and evaluate SIDALIH using the PIECES Framework method which consists of six aspects: Performance, Information, Economics, Control and Security, Efficiency, and Service. Data was collected through a questionnaire distributed to 25 SIDALIH operators within the Malang City KPU and analyzed using a Likert Scale. The research results show that SIDALIH provides convenience in processing voter data, but there are still obstacles such as server down which affects system performance. The information and economic aspects were rated positively, although the complexity of the features caused confusion among users. Data security in SIDALIH is quite guaranteed, but efficiency still needs to be improved. Service to users is quite good, but system stability and responsiveness need to be improved.

I. PENDAHULUAN

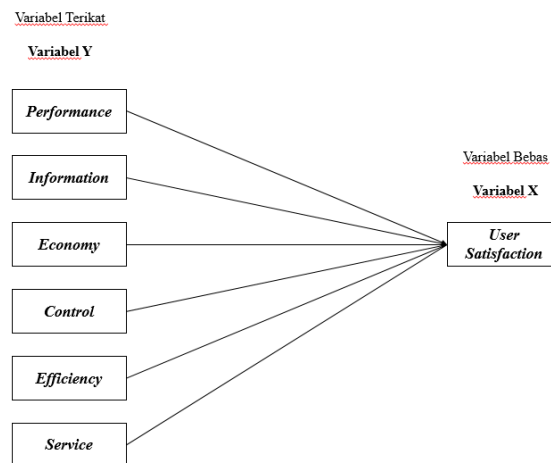
Indonesia adalah Negara demokrasi yang mengaggap pemilu sebagai tolak ukur untuk memilih pemimpin. Pemilu adalah mekanisme untuk menegakkan kedaulatan rakyat dengan memilih anggota Dewan Perwakilan Rakyat (DPR), Dewan Perwakilan Daerah (DPD), Dewan Perwakilan Rakyat Daerah (DPRD) serta Presiden dan Wakil Presiden. Pemilu sendiri dilaksanakan secara langsung, bebas, umum, jujur dan adil berdasarkan Pancasila dan UUD 1945. [1] Komisi Pemilihan Umum (KPU) sebagai lembaga independen bertanggung jawab penuh dalam melaksanakan pemilu di Indonesia. KPU memegang peran penting dalam memastikan bahwa proses pemilu berjalan dengan lancar, transparan, dan sesuai dengan aturan hukum yang berlaku. Di Kota Malang pemilu di kelola oleh KPU Kota Malang yang bertempat di Jl. Bantaran No.6, Blimbing, Kota Malang. Dalam pelaksanaannya KPU Kota Malang juga memperoleh bantuan dari Panitia Pemilihan Kecamatan (PPK), Panitia Pemilihan Suara (PPS) dan kelompok Penyelenggara Pemilihan Suara (KPPS). Untuk mendukung pelaksanaan pemilu 2024, KPU Kota Malang memanfaatkan teknologi informasi melalui Sistem Informasi Data Pemilih (SIDALIH). SIDALIH dirancang untuk mempermudah dan mempercepat proses pendataan pemilih, dengan harapan dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pemilu. SIDALIH diharapkan dapat meminimalkan kesalahan dalam proses pendataan pemilih serta memastikan bahwa setiap warga negara yang memenuhi syarat terdaftar sebagai pemilih dan memiliki kesempatan untuk memberikan suara mereka.[2]

Namun, meskipun SIDALIH diharapkan membawa positif dalam proses pemilu implementasinya pada pemilu 2024 di Kota Malang menunjukkan beberapa kendala yang menghambat kinerja sistem. Berdasarkan wawancara dengan operator SIDALIH di KPU Kota Malang, di temukan bahwa terdapat fitur-fitur dalam SIDALIH yang dianggap tidak perlu atau berlebihan. Fitur-fitur ini yang tidak memiliki kontribusi yang signifikan terhadap tujuan utama sistem justru menurunkan kinerja server yang pada akhirnya dapat menggagu proses pendataan pemilih. Oleh karena itu, data yang dihasilkan oleh SIDALIH menjadi kurang akurat, yang dapat berdampak serius pada hasil pemilu. Kinerja server yang sering turun menyebabkan data yang dikumpulkan menjadi tidak sesuai dengan kenyataan di lapangan. Hal ini menimbulkan kekhawatiran bahwa hasil dari pendataan pemilih dapat terdistorsi yang pada akhirnya akan memengaruhi validitas dan keabsahan hasil pemilu. Data pemilih yang tidak akurat dapat menyebabkan banyak masalah, seperti pemilih yang sah tidak terdaftar atau sebaliknya, orang yang tidak berhak memilih tercatat sebagai pemilih. Masalah ini menunjukkan adanya kebutuhan mendesak untuk mengevaluasi dan memperbaiki SIDALIH agar sistem tersebut dapat berfungsi secara optimal dan memberikan hasil yang sesuai dengan harapan.[3]

Untuk mengatasi masalah tersebut perlu melakukan analisis dan evaluasi SIDALIH menggunakan metode evaluasi PIECES Framework. PIECES Framework adalah pendekatan analisis yang digunakan untuk mengidentifikasi dan mengklarifikasi masalah, peluang serta arah pengembangan sistem dengan lebih spesifik.[15] PIECES Framework ini memecahkan masalah menjadi enam variabel utama, yaitu Performance (kinerja), Information (informasi), Economics (Ekonomi), Control (kontrol), Efficiency (Efisien), dan Service (Layanan). [4] Variable tersebut merupakan aspek penting dari sistem, sehingga dapat diuraikan dan dipahami dengan lebih jelas. Dengan menggunakan PIECES Framework, KPU Kota Malang dapat melakukan evaluasi yang menyeluruh terhadap SIDALIH.[12] Analisis ini akan mengidentifikasi masalah-masalah yang ada, serta memberikan rekomendasi yang konkret untuk perbaikan. Selain itu, analisis ini juga dapat membantu KPU untuk memahami bagaimana setiap aspek sistem saling terkait dan memengaruhi keseluruhan kinerja SIDALIH. Evaluasi yang komprehensif ini tidak hanya akan mengidentifikasi kekurangan dalam sistem yang lebih baik di masa depan.[13]

II. METODE

Dalam penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang menggunakan dua variable yakni variable independen (variable bebas) dan variable dependen (variable terikat). Variabel Independen yang digunakan yakni *Performance, Information, Economy, Control, Efficiency dan Service*. Sedangkan Variabel Dependen dalam penelitian ini adalah kepuasan pengguna (*user satisfaction*).



Gambar 1. Model Hipotesis

Pada penelitian ini masing masing variable akan dianalisis untuk mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan SIDALIH dalam mendukung proses pemilihan umum di Indonesia.

Kinerja (Performance) dalam PIECES Framework berfokus pada seberapa baik sistem berfungsi dalam memenuhi kebutuhan pengguna, termasuk seberapa cepat dan efisien sistem bekerja. Dalam konteks SIDALIH, analisis kinerja akan mengevaluasi apakah sistem mampu menangani jumlah data pemilih yang besar tanpa mengalami penurunan kinerja.[14]

Informasi (Information) menilai kualitas informasi yang dihasilkan oleh sistem, yaitu apakah informasi tersebut akurat, relevan, dan dapat diandalkan. Pada SIDALIH, ini berarti memastikan bahwa data pemilih yang dikumpulkan benar-benar mencerminkan situasi di lapangan.

Ekonomi (Economics) dalam PIECES Framework mengevaluasi biaya yang terlibat dalam operasional sistem, termasuk apakah investasi dalam SIDALIH memberikan hasil yang sepadan dengan biaya yang dikeluarkan.

Kontrol (Control) menilai tingkat kontrol dan pengawasan yang dapat diterapkan oleh pengguna terhadap sistem, misalnya, apakah ada mekanisme untuk mencegah atau mendeteksi kesalahan atau manipulasi data.

Efisiensi (Efficiency) mengukur sejauh mana sumber daya yang tersedia digunakan secara optimal oleh sistem. Dalam konteks SIDALIH, ini berarti mengevaluasi penggunaan server, jaringan, dan sumber daya teknologi lainnya.

Layanan (Service) mengevaluasi kualitas layanan yang diberikan oleh sistem kepada pengguna, termasuk kemudahan penggunaan dan kepuasan pengguna terhadap sistem.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh operator resmi SIDALIH di KPU Kota Malang, yang berjumlah 25 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah **Sampling Jenuh**, di mana seluruh populasi dijadikan sampel. Metode ini dipilih karena populasi yang relatif kecil, memungkinkan seluruh anggota populasi diikutsertakan dalam penelitian untuk memastikan data yang diperoleh akurat dan representatif.[5] Dengan menggunakan teknik sampling jenuh, penelitian ini menghindari risiko kehilangan informasi yang mungkin terjadi jika hanya sebagian populasi dijadikan sampel. Hal ini memastikan hasil penelitian mencerminkan kondisi dan karakteristik seluruh populasi, memberikan gambaran yang lebih lengkap tentang efektivitas SIDALIH di KPU Kota Malang. [9]

Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui tiga metode utama yakni **Observasi** merupakan metode pertama yang digunakan, di mana peneliti melakukan pengamatan langsung terhadap aktivitas di KPU Kota Malang selama lima bulan, yaitu dari Januari hingga Mei 2024. Melalui observasi ini, peneliti dapat melihat secara langsung bagaimana SIDALIH dioperasikan dalam situasi nyata, termasuk interaksi antara operator dengan sistem serta kendala-kendala yang dihadapi selama penggunaan. Observasi jangka panjang ini memberikan wawasan yang kaya mengenai aspek operasional SIDALIH, serta memberikan data kontekstual yang dapat digunakan untuk melengkapi data dari metode lainnya. Metode kedua, **Wawancara**, dilakukan pada 7 Maret 2024. Wawancara ini bersifat tatap muka dan melibatkan operator SIDALIH di KPU Kota Malang sebagai responden utama. Wawancara mendalam ini dirancang untuk menggali informasi yang lebih spesifik terkait pengalaman operator dalam menggunakan SIDALIH, tingkat kepuasan mereka terhadap sistem, serta tantangan yang mereka hadapi.[11] Melalui wawancara, peneliti juga dapat memahami persepsi dan pendapat subjektif para operator yang tidak selalu bisa diungkapkan melalui kuesioner. Wawancara ini memberikan dimensi kualitatif yang penting dalam memahami berbagai aspek dari sistem yang mungkin tidak dapat ditangkap sepenuhnya melalui observasi dan kuesioner. Metode terakhir, **Kuesioner**, disebarluaskan secara online melalui Google Form kepada seluruh operator SIDALIH di KPU Kota Malang. Kuesioner ini menggunakan Skala Likert, yang dirancang untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi responden terhadap berbagai aspek dari SIDALIH. Skala Likert yang digunakan berkisar dari pilihan "sangat tidak setuju" hingga "sangat setuju," yang memungkinkan peneliti untuk mengkuantifikasi tingkat persetujuan atau ketidaksetujuan terhadap pernyataan tertentu yang berkaitan dengan sistem SIDALIH.[8]

Dengan kombinasi dari ketiga metode ini—observasi, wawancara, dan kuesioner—peneliti dapat memperoleh data yang tidak hanya luas dari segi kuantitas, tetapi juga mendalam dari segi kualitas. Data yang diperoleh melalui metode ini memberikan landasan yang kuat bagi peneliti untuk menganalisis dan memahami kinerja serta efektivitas SIDALIH dalam konteks pemilu di KPU Kota Malang. Sebelum digunakan dalam penelitian, kuesioner ini diuji validitas dan reliabilitasnya. Validitas mengukur sejauh mana instrumen ini benar-benar mampu mengukur apa yang seharusnya diukur, sedangkan reliabilitas mengukur konsistensi dari instrumen tersebut, apakah akan memberikan hasil yang sama apabila digunakan dalam kondisi yang serupa. Pengujian validitas memastikan bahwa setiap item dalam kuesioner benar-benar relevan dengan tujuan penelitian, sedangkan pengujian reliabilitas memastikan bahwa data yang diperoleh dari kuesioner tersebut stabil dan dapat dipercaya.[5]

Dalam melakukan evaluasi data penulis menguuntuk mendapatkan keluaran data yang akurat pengukuran dilakukan menggunakan Skala Likert. Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial.[5]

Tabel 1. Skala Likert

JAWABAN	KRITERIA	SKOR
SANGAT SETUJU	SS	5
SETUJU	S	4
CUKUP	C	3
TIDAK SETUJU	TS	2
SANGAT TIDAK SETUJU	STS	1

Sebelum mengevaluasi rata-rata nilai setiap pertanyaan dalam kuesioner untuk analisis data, penting untuk menetapkan tingkat kepuasan pengguna. Dalam skripsi ini, alat pengukuran kepuasan pelanggan menggunakan pendekatan yang diusulkan oleh Kaplan dan Norton.[6]

Tabel 2. Skala Kategori Penilaian

SKALA	KATEGORI PENILAIAN
4,20 – 5,00	SANGAT PUAS
3,40 – 4,19	PUAS
2,60 – 3,39	NETRAL
1,80 – 2,59	TIDAK PUAS
1,00 – 1,79	SANGAT TIDAK PUAS

Untuk mendapatkan hasil tingkat kepuasan pengguna SIDALIH dari kuesioner yang telah di sebar pada operator SIDALIH di linkup wilayah KPU Kota Malang, maka rumus yang digunakan sebagai berikut;

$$RK = JSK / JK$$

Keterangan :

RK = Rata-rata Kepuasan

JSK = Jumlah Skor kuesioner

JK = Jumlah Kuesioner

Metode yang digunakan untuk menganalisa data adalah metode PIECES Framework. PIECES framework adalah sebuah metode sistematis yang terdiri dari enam kategori utama untuk mengelompokkan dan mengatasi masalah dalam teknologi informasi. Kategori-kategori tersebut mencakup *Performance, Information, Economics, Control, Efficiency*, serta *Service*. [4]

Uji Validitas

Uji validitas adalah proses untuk menilai sejauh mana sebuah kuesioner penelitian mampu mengukur apa yang seharusnya diukur.[5] Uji validitas berfungsi untuk menilai apakah suatu kuesioner benar-benar valid. Suatu kuesioner dianggap valid jika pernyataan-pernyataannya mampu menggambarkan apa yang ingin diukur oleh kuesioner tersebut. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa setiap pernyataan dalam kuesioner benar-benar mencerminkan variable yang ingin diukur, sehingga hasil penelitian menjadi akurat dan dapat dipercaya. Dalam uji validitas, jika nilai r hitung lebih besar dari r tabel pada tingkat signifikansi ($\alpha = 0,05$), maka instrumen tersebut dianggap valid. Sebaliknya, jika nilai r hitung lebih kecil dari r tabel, maka instrumen dianggap tidak valid. Uji validitas ini penting untuk memastikan bahwa kuesioner penelitian dapat menggambarkan variable yang diukur secara tepat dan konsisten.

Uji Reabilitas

Uji Reabilitas adalah proses yang mengukur konsistensi dan stabilitas data atau temuan penelitian. Uji ini memastikan bahwa kuesioner mampu memberikan hasil yang konsisten dari waktu ke waktu. Data yang tidak reliable dianggap tidak layak untuk dianalisis lebih lanjut karena dapat menghasilkan kesimpulan yang tidak akurat. Uji Reabilitas biasanya dilakukan setelah uji validitas dan hanya mencakup pertanyaan yang sudah terbukti valid. Dalam penelitian ini digunakan **Cronbach' alpha** sebagai koefisien reabilitas, dengan nilai batas 0,60. Kriteria penilaian reabilitas adalah sebagai berikut:

- Jika nilai Cronbach's alpha (α) > 0,60, maka instrumen memiliki reliabilitas yang baik, dengan kata lain, instrumen tersebut reliabel atau terpercaya.
- Jika nilai Cronbach's alpha (α) < 0,60, maka instrumen yang diuji tersebut tidak reliabel.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang dikumpulkan dari penyebaran kuesioner online akan dianalisis dengan menggunakan kerangka kerja PIECES Framework dan melalui uji validitas serta reliabilitas. Hasil perhitungan untuk

setiap variabel akan ditampilkan di bawah ini. Metode ini diterapkan untuk menilai sistem dari segi pengembangan kualitas dan untuk mengevaluasi kepuasan pengguna terhadap sistem.[7]

Performance

Dalam melakukan pendataan pemilih KPU melakukan survei lapangan atau biasa disebut cokit yang mana pelaksanaannya dibantu oleh PPK dan PPS. Data yang telah diperoleh kemudian dikumpulkan dan diupload ke SIDALIH. Dengan adanya SIDALIH proses pengolahan data menjadi lebih teratur dan efisien sehingga kinerja operator di KPU Kota Malang juga menjadi lebih ringan dan efektif. Tujuan dari keandalan sistem adalah untuk menentukan seberapa efektif dan dapat diandalkannya suatu sistem informasi dalam memproses data untuk memberikan hasil dan informasi yang diinginkan.

Tabel 3. Pertanyaan dan hasil kuesioner domain Performance

No	Pertanyaan	Responden				
		SS	S	C	TS	STS
Skor		5	4	3	2	1
1.	Adakah perbedaan dalam hal ketentuan/PKPU dengan fungsi kerja dalam SIDALIH	1	2	3	14	5
2.	Apakah fungsi SIDALIH dalam kegiatan PEMILU sudah mendukung semua hal yang dibutuhkan dalam penyusunan dan pemutakhiran data pemilih	12	12	0	1	0
3.	Seberapa besar efek yang ditimbulkan jika SIDALIH mengalami kesalahan	6	8	8	2	1
4.	Apakah aplikasi SIDALIH sudah memudahkan untuk menyampaikan rekap yang dibutuhkan	10	11	3	1	0
Jumlah		29	33	14	18	6

$$\begin{aligned}
 RK &= \underline{(29*5) + (33*4) + (14*3) + (18*2) + (6*1)} \\
 & \quad 29 + 33 + 14 + 18 + 6 \\
 &= \underline{145 + 132 + 42 + 36 + 6} \quad (1) \\
 & \quad 29 + 33 + 14 + 18 + 6 \\
 &= \underline{361} = 3,61 \\
 & \quad 100
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan kepuasan pelanggan, rata-rata variable Performance mendapatkan hasil akhir 3,61 dan di klasifikasikan sebagai PUAS. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pada variable Performance SIDALIH telah sesuai dengan peraturan PKPU dan menjalankan performanya dengan baik.

Information

Sistem SIDALIH telah dilengkapi dengan beberapa fitur pendukung untuk mengecek, mengelompokkan dan mengelolah data yang telah diperoleh mulai dari data DPT masuk maupun keluar, perpindahan DPT, DPTb, penghitungan DPT secara keseluruhan oleh sistem sehingga operator tidak perlu lagi memprosesnya secara manual. Namun karena banyaknya fitur yang digunakan dalam aplikasi sehingga banyak user yang kebingungan dalam menggunakan fitur-fitur tertentu dan juga dikarenakan penggunaan sistem dilakukan secara masal sehingga sering terjadi penurunan sistem pada server pusat dan berakibat terhambatnya kinerja operator.

Tabel 4. Pertanyaan dan Hasil Kuesioner Domain Information

No	Pertanyaan	Responden				
		SS	S	C	TS	STS
Skor		5	4	3	2	1
1.	Apakah sistem menyediakan informasi yang dibutuhkan bagi para operator SIDALIH	8	14	3	0	0
2.	Apakah informasi yang tersedia mudah dipahami	11	10	4	0	0

3.	Informasi yang dimiliki oleh admin PPK dan PPS apakah sama dengan database yang ada didalam SIDALIH	12	10	3	0	0
4.	Apakah informasi yang dihasilkan oleh sistem dapat diverifikasi kebenarannya	10	12	2	1	0
5.	Apakah data sudah tersimpan dengan benar oleh sistem dan sudah efektif	12	10	3	0	0
6.	Apakah mungkin terjadi pencatatan ganda akibat data tidak tersimpan dengan baik oleh sistem	5	4	6	8	2
	Jumlah	58	60	21	9	2

$$\begin{aligned}
 RK &= \underline{(58*5) + (60*4) + (21*3) + (9*2) + (2*1)} \\
 &\quad 58 + 60 + 21 + 9 + 2 \\
 &= \underline{290 + 240 + 63 + 18 + 2} \quad (2) \\
 &\quad 58 + 60 + 21 + 9 + 2 \\
 &= \underline{613} = 4,09 \\
 &\quad 150
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan kepuasan pelanggan, rata-rata variable Information mendapatkan hasil akhir 4,09 dan di klasifikasikan sebagai PUAS. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pada variable Information SIDALIH telah memberikaan informasi dan data yang sesuai serta data yang di hasilkan juga dapat di verifikasi kebenarannya.

Economics

Mengevaluasi biaya yang dikeluarkan dan manfaat yang diperoleh dari penggunaan sistem. Dalam PIECES Framework mengevaluasi biaya yang terlibat dalam operasional sistem termasuk investasi dalam SIDALIH memberikan hasil yang sepadan dengan biaya yang dikeluarkan.

Tabel 5. Pertanyaan dan Hasil Kuesioner Domain Economics

No	Pertanyaan	Responden				
		SS	S	C	TS	STS
	Skor	5	4	3	2	1
1.	Apakah akses internet operator dalam mengakses SIDALIH sudah terfasilitasi	5	13	6	1	0
2.	Apakah proses pelaporan database sudah di lakukan secara digitalisasi	7	16	2	0	0
	Jumlah	12	29	8	1	0

$$\begin{aligned}
 RK &= \underline{(12*5) + (29*4) + (8*3) + (1*2) + (0*1)} \\
 &\quad 12 + 29 + 8 + 1 + 0 \\
 &= \underline{60 + 116 + 24 + 2 + 0} \quad (3) \\
 &\quad 12 + 29 + 8 + 1 + 0 \\
 &= \underline{202} = 4,04 \\
 &\quad 50
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan kepuasan pelanggan, rata-rata variable Economics mendapatkan hasil akhir 4,04 dan di klasifikasikan sebagai PUAS.

Control

Sebuah sistem harus dilengkapi dengan kontrol dan keamanan yang baik dan kuat agar sistem internal tersebut tidak digangu oleh pihak luar. Pada SIDALIH keamanan data sudah cukup terjamin karena dengan adanya pembatasan pegawai yang diberikan akun untuk mengakses SIDALIH. Sehingga hanya user tertentu yang dapat mengkases dan mengelolah data pada sistem. Selain itu dengan adanya fitur pengarsipan data maka data yang diperoleh pada setiap kegiatan dapat dijaga keberadaannya.

Tabel 6. Pertanyaan dan Hasil Kuesioner Domain *Control*

No	Pertanyaan	Responden				
		SS	S	C	TS	STS
Skor		5	4	3	2	1
1.	Adanya kemungkinan dimana data sistem informasi dapat hilang atau ter-reset	3	6	9	6	1
2.	Apakah ada potensi bahwa data bisa diakses oleh orang yang tidak memiliki kepentingan dalam pengolahan data	3	2	7	7	6
3.	Apakah pernah terjadi error yang diakibatkan oleh human error maupun kegagalan sistem	4	8	7	6	0
4.	Apa ada kemungkinan dimana data yang disimpan dalam database satu dengan yang lainnya berbeda	3	3	8	7	4
5.	Apakah ada potensi data rahasia dalam SIDALIH diakses oleh orang diluar operator SIDALIH	5	1	3	10	6
Jumlah		18	20	34	36	17

$$\begin{aligned}
 RK &= \underline{(18*5) + (20*4) + (34*3) + (36*2) + (17*1)} \\
 &\quad \underline{18 + 20 + 34 + 36 + 17} \\
 &= \underline{90 + 80 + 102 + 72 + 17} \quad (4) \\
 &\quad \underline{18 + 20 + 34 + 36 + 17} \\
 &= \underline{313} = 2,50 \\
 &\quad \underline{125}
 \end{aligned}$$

Hasil akhirnya adalah 2,88 berdasarkan perhitungan kepuasan pelanggan, rata-rata variable control mendapatkan hasil akhir 2,88 dan di klasifikasikan sebagai NETRAL.

Efficiency

Sistem Informasi yang digunakan perlu memberikan nilai tambahan yang lebih besar dibandingkan dengan sistem manual. Nilai ini ditentukan oleh seberapa efektif sistem informasi tersebut dalam menjalankan operasinya. Keunggulan utamanya terletak pada tingkat efisiensi yang dicapai oleh sistem informasi dalam proses operasinya.[10] Pada SIDALIH penginputan dan pengolahan data masih memerlukan waktu yang cukup lama dikarenakan banyaknya data yang tidak sesuai, kesulitan user dalam mengakses fitur-fitur tertentu, kekuatan server yang kurang memadai sehingga sering terjadi penurunan server.

Tabel 7. Pertanyaan dan Hasil Kuesioner Domain *Efficiency*

No	Pertanyaan	Responden				
		SS	S	C	TS	STS
Skor		5	4	3	2	1
1.	Apakah ada waktu yang terbuang karena ada ketidakcocokkan antara proses yang dilakukan oleh operator dengan sistem yang ada	2	6	9	7	1
2.	Pernahkah terjadinya hasil dari pemrosesan data dicatat ganda	5	3	4	12	1
3.	Bagaimana usaha yang diperlukan dalam pemrosesan output apakah hasil output data sudah sinkron dengan data pemilih	10	8	7	0	0
4.	Apakah informasi yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan	12	9	3	0	1
Jumlah		29	26	23	19	3

$$\begin{aligned}
 \text{RK} &= \frac{(29*5) + (26*4) + (23*3) + (19*2) + (3*1)}{29 + 26 + 23 + 19 + 3} \\
 &= \frac{145 + 104 + 69 + 38 + 3}{29 + 26 + 23 + 19 + 3} \\
 &= \frac{359}{100} = 3,59
 \end{aligned}
 \tag{5}$$

Hasil akhirnya adalah 3,59 berdasarkan perhitungan kepuasan pelanggan, rata-rata variable *control* mendapatkan hasil akhir 3,59 dan di klasifikasikan sebagai PUAS.

Service

Kepuasan pelanggan terhadap indikator pelayanan dalam sistem informasi. Pelayan terhadap pihak masyarakat sudah dilakukan semaksimal mungkin namun ada beberapa kekurangan seperti keterlambatan dalam proses penginputan data pada SIDALIH dikarenakan penurunan kinerja server sehingga banyak data yang perlu dilakukan pengecekan ganda.

Tabel 8. Pertanyaan dan Hasil Kuesioner Domain Service

No	Pertanyaan	Responden				
		SS	S	C	TS	STS
	Skor	5	4	3	2	1
1.	Apakah sistem yang ada di update secara berkala	7	15	3	0	0
2.	Sistem pencatatan yang ada apakah sudah dapat melayani apa yang dibutuhkan oleh pengguna	8	14	3	0	0
3.	Bagaimana mempelajari SIDALIH dalam penyusunan dan pemutakhiran data? apakah mudah dipelajari	10	11	3	1	0
4.	Sudahkah SIDALIH menghasilkan informasi yang akurat, konsisten, dan dapat diandalkan	10	12	3	0	0
	Jumlah	35	52	12	1	0

$$\begin{aligned}
 \text{RK} &= \frac{(35*5) + (52*4) + (12*3) + (1*2) + (0*1)}{35 + 52 + 12 + 1 + 0} \\
 &= \frac{175 + 208 + 36 + 2 + 0}{35 + 52 + 12 + 1 + 0} \\
 &= \frac{421}{100} = 4,21
 \end{aligned}
 \tag{6}$$

Hasil akhirnya adalah 4,21 berdasarkan perhitungan kepuasan pelanggan, rata-rata variable *service* mendapatkan hasil akhir 4,21 dan di klasifikasikan sebagai SANGAT PUAS. Sehingga, dapat di simpulkan bahwa pelayanan yang di berikan dari sistem informasi ini telah memenuhi standart pelayanan dengan sangat baik. Berdasarkan hasil rekapitulasi variable PIECES Framework, Untuk variable yang terdiri dari Performance, Information, Economycs, dan Efficiency berada di katagori PUAS kemudian untuk variable Control berada di kategori NETRAL dan untuk variable *service* berada di kategori SANGAT PUAS.

Tabel 9. Rekapitulasi keseluruhan variable PIECES Framework

Variabel	Rata-rata Kepuasan	Kategori
Performance	3,61	PUAS
Information	4,09	PUAS
Economics	4,04	PUAS
Control	2,50	TIDAK PUAS
Efficiency	3,59	PUAS
Service	4,21	SANGAT PUAS

Hasil keseluruhan kuisisioner SIDALIH yang merupakan sistem informasi sebagai pendukung pemilu dalam pengelolaan data pemilih dengan skor rata-rata yang diperoleh adalah 3,67 pada skala Likert dalam pengukuran studi ini yang menggunakan kerangka kerja PIECES Framework. Selain itu, untuk layanan SIDALIH di lingkup KPU Kota Malang, operator SIDALIH tergolong PUAS. SIDALIH membantu meningkatkan efisiensi dan efektivitas kerja operator KPU Kota Malang dalam pengelolaan data pemilih. Terdapat beberapa aspek yang memerlukan perbaikan, terutama dalam hal stabilitas server dan kemudahan penggunaan fitur. Hasil kuisisioner menunjukkan bahwa sebagian besar pengguna merasa puas dengan kinerja SIDALIH, meskipun ada beberapa yang merasa kurang puas terutama terkait dengan stabilitas server dan kompleksitas fitur. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi dalam meningkatkan kualitas SIDALIH melalui analisis dan evaluasi yang komprehensif, serta memberikan rekomendasi yang dapat digunakan sebagai acuan untuk pengembangan sistem ke depan. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat membantu KPU Kota Malang dalam mengoptimalkan penggunaan SIDALIH dan meningkatkan kualitas pemilu di Indonesia.

Rekomendasi untuk Pengembangan SIDALIH:

- Peningkatan Stabilitas Server: Mengoptimalkan infrastruktur server untuk mengurangi downtime dan meningkatkan kecepatan akses.
- Penyederhanaan Antarmuka Pengguna: Mengurangi kompleksitas fitur dan memperbaiki user interface agar lebih user-friendly.
- Peningkatan Pelatihan Pengguna: Menyediakan pelatihan yang lebih komprehensif bagi pengguna untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan dalam menggunakan SIDALIH.
- Pengembangan Fitur Baru: Menambahkan fitur-fitur baru yang dapat mendukung kebutuhan pengelolaan data pemilih secara lebih efisien dan efektif.

IV. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai evaluasi dan analisis Sistem Informasi Data Pemilih (SIDALIH) di KPU Kota Malang menggunakan metode PIECES Framework, dapat disimpulkan sebagai berikut:

- Performance (Kinerja): SIDALIH memberikan kemudahan dalam pengolahan data pemilih, namun masih terdapat beberapa kendala teknis seperti server down yang mempengaruhi kinerja sistem.
- Information (Informasi): SIDALIH memiliki fitur yang lengkap untuk pengelolaan data pemilih, namun banyaknya fitur juga menyebabkan kebingungan di kalangan pengguna serta menurunkan performa server.
- Economics (Ekonomi): Penggunaan SIDALIH membantu dalam menghemat biaya operasional karena proses pendataan menjadi lebih efisien dan terorganisir.

- Control (Kontrol): Keamanan data dalam SIDALIH cukup terjamin dengan adanya pembatasan akses dan fitur pengarsipan data.
- Efficiency (Efisiensi): Meskipun SIDALIH mempermudah pengolahan data, masih diperlukan waktu yang cukup lama untuk penginputan data dikarenakan seringnya terjadi penurunan performa server.
- Service (Pelayanan): Pelayanan terhadap pengguna SIDALIH sudah cukup baik, namun masih perlu peningkatan dalam hal stabilitas dan responsivitas sistem.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] Peraturan Komisi Pemilihan Umum 7 Tahun 2022 Penyusunan Daftar Pemilih dan Sistem Informasi Data Pemilih, Pub. L. No. 7, 1 (2022). jdih.kpu.go.id
- [2] Komara, J. M. (2018). *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Behavioral Intention Terhadap Pemanfaatan Sistem Informasi Data Pemilih (Sidalih) Pada Pilkada Serentak Tahun 2015 di Kabupaten Bantul*. <http://repository.umy.ac.id/handle/123456789/25375>
- [3] Dwiyantoro, D. (2019). Analisis dan Evaluasi Penerapan Sistem Informasi Smart Library AMIKOM Resource Centre dengan Metode Pieces Framework. *Tik Ilmeu: Jurnal Ilmu Perpustakaan Dan Informasi*, 3(2), 109–124. <https://doi.org/10.29240/tik.v3i2.962>
- [4] Aditya, N. M. B., & Jaya, J. N. U. (2022). Penerapan Metode PIECES Framework Pada Tingkat Kepuasan Sistem Informasi Layanan Aplikasi Myindihome. *Jurnal Sistem Komputer Dan Informatika (JSON)*, 3(3), 325. <https://doi.org/10.30865/json.v3i3.3964>
- [5] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2014.
- [6] 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>
- [7] Mulyani, S., & Fatoni. (2021). Analisis Tingkat Kepuasan Pengguna Sistem Layanan Kependudukan dan Pencatatan Sipil Ogan Ilir pada Kecamatan Pemulutan Menggunakan Metode Pieces Framework. *Bina Darma Conference on Computer Science*, 3. <https://conference.binadarma.ac.id/index.php/BDCCS/article/view/2855>
- [8] Lestari, P. B., Hafidh Zulfikar, D., & Gunawan, C. E. (2020). *Analisis Kualitas Sistem Informasi Data Pemilih (SIDALIH) Menggunakan Model McCall*.
- [9] Sugiyono, “Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D”, Alfabeta, Bandung, 2019.
- [10] Nanda Kinanti Amelia Putri dan Aries Dwi Indriyanti, Penerapan PIECES Framwork sebagai Evaluasi Tingkat Kepuasan Mahasiswa terhadap Penggunaan Sistem Informasi Akademik Terpadu (SIKADU) pada Universitas Negeri Surabaya, *Journal of Engineering Information System and Business Intelligence: Volume 02 Number 02*, 2021.
- [11] A. Supriyatna and V. Maria, “Pengukuran Tingkat Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Djp Online Pelaporan Spt Pajak,” *Pros. SNATIF*, vol. 0, no. 0, pp. 147–154, 2017
- [12] A. Supriyatna and J. M. Informatika, “Perpustakaan Dengan Menggunakan Pieces Framework,” vol. XI, no. 1, pp. 43–52, 2015.
- [13] R. S. Dewi, R. R. Marchada, and A. Rifai, “Analisa Pieces Penerapan Digital Monitoring Informasi Penyewaan Ruko Pasar 8 Pada Pt . Alam Sutera Realty, Tbk,” *Semin. Nas. Teknol. Inf. dan Komun. 2016 (SENTIKA 2016)*, vol. 2016, no. Sentika, pp. 18–19, 2016.

- [14] Zalfa Herviana Putri, A., & Suparni. (2023). Analisis dan Evaluasi Tingkat Kepuasan Pengguna Aplikasi Ovo Menggunakan Metode Pieces Framework. 7, 1381–1390.
- [15] 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>