

## PEMANFAATAN METODE *PIECES* UNTUK MENGANALISIS KINERJA SISTEM PENDATAAN ONLINE PADA APLIKASI FASIH

Erlangga Jayawardhana<sup>1\*</sup>, Teguh Priyo Utomo<sup>2</sup>, Muhammad Miftakhul Syaikhuddin<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pesantren Tinggi Darul Ulum Jombang

\*erlanggajayawardhana@unipdu.ac.id

### Abstrak

FASIH adalah aplikasi survei yang dikembangkan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) untuk mempermudah proses pengumpulan data dengan metode *Computer-Assisted Web Interviewing* (CAWI) dan *Computer-Assisted Personal Interviewing* (CAPI). Aplikasi ini memungkinkan pengisian data melalui perangkat seluler atau situs web, mendukung inisiatif ramah lingkungan dengan sistem tanpa kertas (*paperless*), serta mempermudah pengiriman data langsung dari lokasi responden. FASIH telah digunakan dalam berbagai survei, seperti PODES, SAKERNAS, dan IMK. Meskipun demikian, penggunaan FASIH masih menghadapi kendala, seperti beban sistem saat mengunggah data dan validasi data setelah survei selesai. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kinerja aplikasi FASIH menggunakan metode *PIECES* (Performance, Information, Economics, Control, Efficiency, Service). Berdasarkan analisis, diperoleh nilai rata-rata untuk setiap variabel sebagai berikut: Performance (4,35), Information (4,26), Economics (4,51), Control (4,29), Efficiency (4,25), dan Service (4,20). Dari hasil tersebut, nilai rata-rata keseluruhan adalah 4,31, yang menunjukkan bahwa kinerja FASIH sudah baik menurut skala Likert. Akan tetapi, variabel Efficiency dan Service perlu ditingkatkan karena memiliki nilai terendah dibandingkan variabel lainnya.

**Kata Kunci** : FASIH, BPS, *PIECES*, Skala Likert

### Abstract

FASIH is a survey application developed by the Indonesian Central Bureau of Statistics (BPS) to streamline data collection processes using *Computer-Assisted Web Interviewing* (CAWI) and *Computer-Assisted Personal Interviewing* (CAPI) methods. This application facilitates data entry through mobile devices or websites, supports eco-friendly initiatives with its paperless system, and enables direct data submission from respondent locations. FASIH has been utilized in various surveys, such as PODES, SAKERNAS, and IMK. Nevertheless, FASIH still faces challenges, such as system overload during data uploads and data validation after survey completion. This study aims to evaluate the performance of the FASIH application using the *PIECES* method (Performance, Information, Economics, Control, Efficiency, Service). The analysis revealed average scores for each variable as follows: Performance (4.35), Information (4.26), Economics (4.51), Control (4.29), Efficiency (4.25), and Service (4.20). The overall average score is 4.31, indicating that FASIH performs well based on the Likert scale. However, the Efficiency and Service variables require improvement, as they received the lowest scores compared to the others.

**Keywords** : FASIH, BPS, *PIECES*, Likert scale

## 1. Pendahuluan

Pada era digital yang terus berkembang, teknologi informasi memegang peran penting dalam memenuhi kebutuhan manusia untuk mendapatkan informasi dengan cepat. Kemajuan teknologi saat ini memberikan peluang bagi kita untuk memanfaatkannya secara maksimal. Informasi telah menjadi aset yang sangat bernilai. Kehadiran internet memungkinkan akses informasi tanpa batas, berfungsi sebagai sumber pengetahuan yang mencakup berbagai bidang dari seluruh dunia. Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi kini menjadi metode yang efektif dan efisien untuk menyebarluaskan informasi kepada masyarakat. (Wijaya, 2018)

Pemanfaatan teknologi informasi semakin menjadi kebutuhan penting bagi instansi pemerintah guna meningkatkan efisiensi dan efektivitas pelayanan publik. Salah satu upaya yang dilakukan Badan Pusat Statistik (BPS) Jombang adalah dengan menggunakan aplikasi FASIH (*Flexible Authentically Survey in Harmony*). Aplikasi ini digunakan untuk mendukung pendataan secara online, mengelola data statistik, dan menyajikan informasi secara *real-time*. FASIH dirancang untuk mempermudah akses dalam proses pendataan, pelaksanaan survei, serta mendukung berbagai kegiatan statistik di tingkat kabupaten. Inisiatif ini merupakan langkah strategis untuk menyesuaikan diri dengan kemajuan teknologi sekaligus memenuhi kebutuhan masyarakat yang terus berkembang. (bps.go.id, 2024)

Aplikasi FASIH yang dirancang untuk meningkatkan efisiensi pengumpulan data masih menghadapi berbagai kendala dalam penggunaannya. Salah satu masalah utama adalah proses unggah data yang sering gagal ketika banyak pengguna mengunggah data secara bersamaan, terutama dalam jumlah besar. Hal ini mengakibatkan penundaan pengiriman data, sebagaimana disampaikan oleh Nurul, seorang petugas lapangan (Afifa, 2024).

Selain itu, proses validasi data masih menjadi tantangan. Validasi baru dilakukan setelah seluruh proses pendataan selesai, sehingga kesalahan data sering kali baru terdeteksi di tahap akhir. Akibatnya, waktu dan sumber daya terbuang untuk memperbaiki

kesalahan tersebut. Menurut Riska, staf IPDS BPS Jombang, validasi data idealnya dilakukan secara *real-time* agar kesalahan dapat segera diidentifikasi dan diperbaiki saat proses pendataan berlangsung (Andriani, 2024).

Metode *PIECES* dipilih dalam penelitian ini karena mampu mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan sistem secara komprehensif, meliputi enam aspek: kinerja sistem (*Performance*), kualitas informasi (*Information*), efisiensi biaya (*Economic*), pengawasan dan keamanan (*Control*), efisiensi operasional (*Efficiency*), dan kualitas layanan (*Services*). Dengan pendekatan ini, analisis kinerja aplikasi FASIH diharapkan memberikan gambaran yang jelas mengenai performa dan efektivitasnya, sekaligus menyajikan rekomendasi perbaikan yang relevan.

Penelitian ini berjudul “Pemanfaatan Metode Pieces Untuk Menganalisis Kinerja Sistem Pendataan Online Pada Aplikasi Fasih” Tujuannya adalah mengidentifikasi kendala dalam aplikasi FASIH untuk memberikan solusi yang dapat dijadikan acuan pengembangan lebih lanjut. Dengan metode *PIECES*, penelitian ini diharapkan berkontribusi pada peningkatan kualitas aplikasi FASIH.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan. Metode yang diterapkan pada setiap tahap meliputi:

### Pengumpulan Data

Tahap awal dalam penelitian ini yaitu teknik pengumpulan data, adapun teknik yang digunakan sebagai berikut :

#### a. Observasi dan Wawancara

Observasi adalah teknik pengumpulan data yang memiliki karakteristik khusus karena tidak hanya terbatas pada pengamatan terhadap manusia, tetapi juga mencakup objek-objek alam lainnya. Teknik ini digunakan dalam penelitian yang berkaitan dengan perilaku manusia, proses kerja, fenomena alam, atau ketika jumlah responden yang diamati terlalu besar. (Wekke, 2019)

Wawancara merupakan metode

pengumpulan data yang dilakukan melalui interaksi langsung, berupa tatap muka dan sesi tanya jawab antara peneliti dan narasumber atau sumber data. (Trivaika & Senubekti, 2022)

#### b. Kuesioner

Kuesioner merupakan metode pengumpulan data dalam penelitian yang dilakukan melalui serangkaian pertanyaan tertulis. Tujuannya adalah untuk memperoleh informasi dari responden, baik terkait data pribadi mereka maupun pengetahuan yang dimiliki. (Sendianto, 2021)

Kuesioner yang dibagikan kepada responden memuat pertanyaan yang harus dijawab dengan tujuan menghasilkan data yang valid dan reliabel. Dalam instrumen ini, variabel penelitian diukur menggunakan skala Likert dengan 5 tingkat penilaian.

### Analisis Data

Untuk mengidentifikasi permasalahan, analisis terhadap beberapa aspek utama perlu dilakukan, yaitu kinerja, informasi, ekonomi, keamanan, efisiensi, dan pelayanan. Pendekatan ini dikenal sebagai metode *PIECES* (*Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, Service*). Melalui analisis *PIECES*, berbagai permasalahan yang ada dapat teridentifikasi, sehingga dapat ditentukan masalah utama yang sesungguhnya. Hal ini penting karena permasalahan awal yang terlihat sering kali hanya merupakan gejala dari masalah yang lebih besar. (Pasha, 2020)

Berikut adalah penjelasan tentang enam variabel utama dalam metode *PIECES*:

#### a. *Performance* (Kinerja)

Variabel ini mengukur sejauh mana sistem berfungsi dengan baik, terutama dalam hal kecepatan dan akurasi dalam menampilkan data serta jumlah data yang berhasil ditemukan.

#### b. *Information* (Informasi)

Berfokus pada kualitas informasi yang dihasilkan, variabel ini menilai kelengkapan, kejelasan, dan relevansi informasi yang disajikan oleh sistem.

#### c. *Economy* (Ekonomi)

Variabel ini mengevaluasi kelayakan penerapan sistem dari sudut pandang ekonomi, mencakup efisiensi biaya dan pengeluaran yang diperlukan untuk operasional sistem.

#### d. *Control* (kontrol)

Menilai sejauh mana pengawasan dan pengendalian diterapkan untuk memastikan sistem berfungsi secara optimal dan terlindungi dari ancaman keamanan.

#### e. *Efficiency* (Efisiensi)

Mengukur seberapa efisien sistem dalam menghasilkan output yang memuaskan dengan input yang seminimal mungkin, mencerminkan penggunaan sumber daya secara optimal.

#### f. *Service* (Pelayanan)

Variabel ini menilai kualitas layanan yang diberikan oleh sistem, termasuk kemampuan sistem dalam menangani masalah atau keluhan pengguna terkait pelayanan.

### Populasi dan Sampel

Dalam penelitian ini, populasi terdiri dari pengguna aplikasi FASIH di BPS Jombang, yang mencakup karyawan dan petugas lapangan dengan jumlah total sekitar 151 orang. Aplikasi FASIH dipilih sebagai objek penelitian karena diperlukan analisis kinerjanya sebagai aplikasi pendataan online yang baru diterapkan di BPS Jombang pada tahun 2024. Aplikasi ini tersedia untuk perangkat Android dan dapat diunduh melalui Google PlayStore. Tujuan analisis adalah memberikan rekomendasi untuk pengembangan aplikasi di masa depan.

Untuk menentukan ukuran sampel, digunakan rumus Slovin dengan margin of error sebesar 10% (0,1). Perhitungannya sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

$$n = \frac{151}{1 + 151 \times 10\%^2}$$

$$n = \frac{151}{1 + 151 \times 0,1^2}$$

$$n = \frac{151}{1 + 151 \times 0,01}$$

$$n = \frac{151}{2,51}$$

$$n = 60,159$$

Berdasarkan hasil perhitungan, jumlah sampel minimal yang dibutuhkan adalah 60 orang. Jumlah ini akan digunakan sebagai sampel dalam penelitian untuk mewakili populasi secara memadai.

### Uji Validitas

Menurut Janna dan Herianto (2021), uji validitas digunakan untuk mengukur efektivitas alat ukur, seperti kuesioner, dalam memperoleh data yang relevan. Uji ini menilai apakah pertanyaan dalam kuesioner mampu mengukur apa yang seharusnya diukur. Alat ukur dianggap valid jika mampu memberikan data yang benar dan sesuai dengan tujuan pengukuran.

Rumus uji validitas adalah sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n \sum x^2 - (\sum x)^2\}\{n \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan :

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi  
 $n$  = Banyaknya pasangan data X dan Y  
 $x$  = Skor item butir soal  
 $y$  = Jumlah total skor tiap soal

Jika  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel maka instrumen tersebut valid atau jika  $r$  hitung  $\leq r$  tabel berarti tidak valid

### Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas bertujuan untuk menilai sejauh mana alat ukur dapat diandalkan, yaitu konsistensi hasil pengukuran saat digunakan berulang kali pada kondisi yang sama. Suatu alat ukur dianggap reliabel jika menghasilkan hasil yang sama meskipun dilakukan

pengukuran berulang. Dalam konteks kuesioner, reliabilitas ditunjukkan oleh konsistensi jawaban responden dari waktu ke waktu. Untuk menjadi alat ukur yang baik, kuesioner harus memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi, namun pengujian reliabilitas hanya dapat dilakukan setelah memastikan validitas variabel dalam kuesioner. Jika kuesioner tidak valid, maka reliabilitas tidak perlu diuji. (Amanda et al., 2019)

Rumus Uji Reliabilitas adalah sebagai berikut :

$$r_{ac} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan :

$r_{ac}$  = koefisien reliabilitas alpha cronbach  
 $k$  = banyak butir / item pernyataan  
 $\sum \sigma_b^2$  = Jumlah item pernyataan  
 $\sigma_t^2$  = jumlah atau total varians

### Perhitungan Bobot

Data kuesioner dikumpulkan dari responden dan dianalisis dengan menghitung nilai rata-rata untuk mengevaluasi kinerja aplikasi. Pengukuran dilakukan menggunakan rumus rata-rata kinerja dengan mempertimbangkan enam faktor utama dalam metode analisis PIECES. Hasil dari setiap faktor kemudian digabungkan untuk memperoleh rata-rata keseluruhan kinerja sistem.

$$RK = \frac{JSK}{JK}$$

Keterangan :

$RK$  = Rata-Rata Kepuasan  
 $JSK$  = Jumlah Skor Kuesioner  
 $JK$  = Jumlah Kuesioner

### Karakteristik Penilaian

Dalam menilai kepuasan pengguna terhadap sistem atau aplikasi, digunakan skala penilaian untuk mengukur persepsi secara terstruktur. Salah satu metode yang diterapkan adalah skala dari Kaplan dan Norton, yang membagi tingkat kepuasan pengguna ke dalam lima kategori berdasarkan interval skor (Evitria et al., 2022). Skala ini berkisar dari nilai 1 hingga 5, dengan kategori sebagai berikut:

Tabel 1 Tingkat Kepuasan

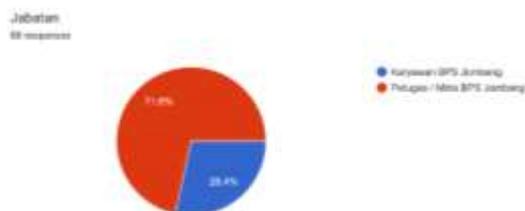
Skala	Kategori Penilaian
4.92 – 5	Sangat Puas
3.4 – 4.91	Puas
2.6 – 3.39	Cukup Puas
1.8 – 2.59	Tidak Puas
1.00 – 1.79	Sangat Tidak Puas

Penggunaan skala ini memberikan kemudahan bagi peneliti dalam menganalisis persepsi pengguna secara kuantitatif. Pada penelitian ini, kepuasan pengguna diukur dengan menghitung rata-rata nilai dari setiap item pada kuesioner, kemudian hasilnya dikelompokkan sesuai dengan kategori di atas. Dengan pendekatan ini, peneliti dapat menggambarkan tingkat kepuasan pengguna secara komprehensif dan memberikan kesimpulan berdasarkan data yang terukur.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### Klasifikasi Responden

Pada kuesioner yang telah disebarakan memperoleh 88 responden dari petugas dan karyawan BPS Jombang.



Gambar 1 Klasifikasi berdasarkan Jabatan

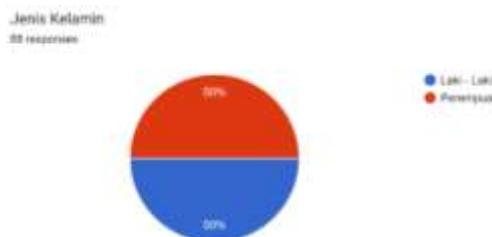
Responden yang telah mengisi kuesioner dari petugas/mitra BPS Jombang ada 63 orang dengan persentase 71,6% sedangkan dari karyawan BPS Jombang ada 25 orang dengan persentase 28,4% yang dimana data tersebut dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 2 Klasifikasi berdasarkan umur

Sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 2, klasifikasi responden berdasarkan umur adalah sebagai berikut:

- 1) Umur 18–25 tahun: 14 orang (15,9%)
- 2) Umur 26–30 tahun: 28 orang (31,8%)
- 3) Umur 31–40 tahun: 16 orang (18,2%)
- 4) Umur 41–50 tahun: 22 orang (25%)
- 5) Umur 51–60 tahun: 8 orang (9,1%)



Gambar 3 Klasifikasi berdasarkan Jenis Kelamin

jumlah responden laki-laki dan perempuan seimbang, masing-masing sebanyak 44 orang (50%) seperti yang ditunjukkan pada gambar 3.

#### Hasil Pengolahan Data

Dalam penelitian ini, untuk menguji validitas dan reliabilitas dari kusioner akan menggunakan alat uji aplikasi SPSS. Pengujian ini penting karena untuk memastikan sebuah instrumen penelitan mampu mengukur sebuah variabel akurat dan konsisten.

##### a. Uji Validitas

Uji validitas bertujuan untuk mengukur apakah pernyataan dalam kuesioner valid atau tidak. Pengujian dilakukan menggunakan metode korelasi bivariate, dengan membandingkan nilai r-hitung terhadap r-tabel. Pada tingkat signifikansi 5% ( $\alpha = 0.05$ ) untuk sampel sebanyak 88, nilai r-tabel berdasarkan *r product moment* adalah 0.207.

Tabel 2 Uji Validitas Variabel Performance

Item	R - hitung	R - tabel	ket
P01	0.743	0.207	VALID
P02	0.788	0.207	VALID
P03	0.821	0.207	VALID
P04	0.810	0.207	VALID
P05	0.859	0.207	VALID
P06	0.753	0.207	VALID
P07	0.761	0.207	VALID
P08	0.791	0.207	VALID
P09	0.742	0.207	VALID

Hasil uji validitas menunjukkan Pernyataan 1 – 9 memiliki nilai r-hitung > 0.207, sehingga variabel *performance* valid.

Tabel 3 Uji Validitas Variabel Information and Data

Item	R - hitung	R - tabel	ket
P01	0.869	0.207	VALID
P02	0.890	0.207	VALID
P03	0.880	0.207	VALID
P04	0.920	0.207	VALID

Hasil uji validitas menunjukkan Pernyataan 1 – 4 memiliki nilai r-hitung > 0.207, sehingga variabel *Information and Data* valid.

Tabel 4 Uji Validitas Variabel Economics

Item	R - hitung	R - tabel	ket
P01	0.901	0.207	VALID
P02	0.932	0.207	VALID

Hasil uji validitas menunjukkan Pernyataan 1 dan 2 memiliki nilai r-hitung > 0.207, sehingga variabel *Economics* valid.

Tabel 5 Uji Validitas Variabel Control & Security

Item	R - hitung	R - tabel	ket
P01	0.901	0.207	VALID
P02	0.932	0.207	VALID

Hasil uji validitas menunjukkan Pernyataan 1 dan 2 memiliki nilai r-hitung > 0.207, sehingga variabel *Control and Security* valid.

Tabel 6 Uji Validitas Variabel Efficiency

Item	R - hitung	R - tabel	ket
P01	0.875	0.207	VALID
P02	0.835	0.207	VALID
P03	0.845	0.207	VALID

Hasil uji validitas menunjukkan Pernyataan 1 - 3 memiliki nilai r-hitung > 0.207, sehingga variabel *Efficiency* valid.

Tabel 7 Uji Validitas Variabel Service

Item	R - hitung	R - tabel	ket
P01	0.879	0.207	VALID
P02	0.904	0.207	VALID
P03	0.832	0.207	VALID
P04	0.826	0.207	VALID
P05	0.784	0.207	VALID

Hasil uji validitas menunjukkan Pernyataan 1 - 5 memiliki nilai r-hitung > 0.207, sehingga variabel *Service* valid.

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk menilai konsistensi jawaban pada variabel. Pengujian dilakukan menggunakan SPSS dengan indikator reliabel jika nilai Cronbach's Alpha ( $\alpha$ ) lebih dari 0.6.



Gambar 4 Uji Reliabilitas

Berdasarkan hasil pengujian pada gambar 4, nilai Cronbach's Alpha untuk keseluruhan 25 pernyataan lebih besar dari 0.6. Dengan demikian, seluruh pernyataan dalam kuesioner dinyatakan reliabel.

Hasil Kuesioner dan Perhitungan Bobot

Bagian ini menyajikan hasil analisis kuesioner yang dikumpulkan sebagai bagian dari penelitian, mencakup respon terkait variabel penelitian. Pengukuran dilakukan menggunakan rumus kinerja rata-rata untuk menilai tingkat kinerja aplikasi berdasarkan enam faktor utama metode PIECES.

a. Performance

Tabel 8 Respon Kuesioner Performance

Pernyataan	Keterangan				
	STS	TS	N	S	SS
	1	2	3	4	5
P1	1	1	1	31	54
P2	0	1	9	37	41
P3	0	0	10	39	39
P4	0	3	5	41	39
P5	0	2	3	42	41
P6	0	0	8	33	47
P7	0	2	5	46	35
P8	0	1	3	47	37
P9	0	2	11	45	30
Total	1	12	55	361	363

Perhitungan :

$$RK = \frac{(5 \times 363) + (4 \times 361) + (3 \times 55) + (2 \times 12) + (1 \times 1)}{792}$$

$$RK = \frac{3449}{792}$$

$$RK = 4,35$$

Berdasarkan hasil perhitungan, nilai rata-rata untuk variabel *Performance* adalah 4,35. Berdasarkan karakteristik penilaian, nilai tersebut termasuk dalam kategori puas. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kinerja aplikasi FASIH dari sisi *Performance* sudah menunjukkan hasil yang baik.

b. Information and Data

Tabel 9 Respon Kuesioner Information and Data

Pernyataan	Keterangan				
	STS	TS	N	S	SS
	1	2	3	4	5
P1	0	1	2	57	28
P2	0	1	6	54	27
P3	0	1	4	48	35
P4	0	2	5	54	27
Total	0	5	17	213	117

Perhitungan :

$$RK = \frac{(5 \times 117) + (4 \times 213) + (3 \times 17) + (2 \times 5) + (1 \times 0)}{352}$$

$$RK = \frac{1498}{352}$$

$$RK = 4,26$$

Berdasarkan hasil perhitungan, nilai rata-rata untuk variabel *Information and Data* adalah 4,26. Berdasarkan karakteristik penilaian, nilai tersebut termasuk dalam kategori puas. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kinerja aplikasi FASIH dari sisi *Information and Data* sudah menunjukkan hasil yang baik.

c. Economics

Tabel 10 Respon Kuesioner Economics

Pernyataan	Keterangan				
	STS	TS	N	S	SS
	1	2	3	4	5
P1	1	0	2	28	57
P2	2	0	4	34	48
Total	3	0	6	62	105

Perhitungan :

$$RK = \frac{(5 \times 105) + (4 \times 62) + (3 \times 6) + (2 \times 0) + (1 \times 3)}{176}$$

$$RK = \frac{794}{176}$$

$$RK = 4,51$$

Berdasarkan hasil perhitungan, nilai rata-rata untuk variabel *Economics* adalah 4,51. Berdasarkan karakteristik penilaian, nilai tersebut termasuk dalam kategori puas. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kinerja aplikasi FASIH dari sisi *Economics* sudah menunjukkan hasil yang baik.

d. Control

Tabel 11 Respon Kuesioner Control

Pernyataan	Keterangan				
	STS	TS	N	S	SS
	1	2	3	4	5
P1	0	1	6	50	31
P2	0	0	4	52	32
Total	0	1	10	102	63

Perhitungan :

$$RK = \frac{(5 \times 63) + (4 \times 102) + (3 \times 10) + (2 \times 1) + (1 \times 0)}{176}$$

$$RK = \frac{755}{176}$$

$$RK = 4,29$$

Berdasarkan hasil perhitungan, nilai rata-rata untuk variabel *Control* adalah 4,29. Berdasarkan karakteristik penilaian, nilai tersebut termasuk dalam kategori puas. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kinerja aplikasi FASIH dari sisi *Control* sudah menunjukkan hasil yang baik.

e. *Efficiency*

Tabel 12 Respon Kuesioner *Efficiency*

Pernyataan	Keterangan				
	STS	TS	N	S	SS
	1	2	3	4	5
P1	0	1	8	39	40
P2	0	2	18	40	28
P3	0	2	3	47	36
Total	0	5	29	126	104

Perhitungan :

$$RK = \frac{(5 \times 104) + (4 \times 126) + (3 \times 29) + (2 \times 5) + (1 \times 0)}{264}$$

$$RK = \frac{1121}{264}$$

$$RK = 4,25$$

Berdasarkan hasil perhitungan, nilai rata-rata untuk variabel *Efficiency* adalah 4,25. Berdasarkan karakteristik penilaian, nilai tersebut termasuk dalam kategori puas. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kinerja aplikasi FASIH dari sisi *Efficiency* sudah menunjukkan hasil yang baik.

f. *Service*

Tabel 13 Respon Kuesioner *Service*

Pernyataan	Keterangan				
	STS	TS	N	S	SS
	1	2	3	4	5
P1	1	1	8	48	30
P2	1	0	6	49	32
P3	0	1	9	44	34
P4	1	1	21	39	26
P5	0	1	6	47	34
Total	3	4	50	227	156

Perhitungan :

$$RK = \frac{(5 \times 156) + (4 \times 227) + (3 \times 50) + (2 \times 4) + (1 \times 3)}{440}$$

$$RK = \frac{1849}{440}$$

$$RK = 4,2$$

Berdasarkan hasil perhitungan, nilai rata-rata untuk variabel *Service* adalah 4,2. Berdasarkan karakteristik penilaian, nilai tersebut termasuk dalam kategori puas. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kinerja aplikasi FASIH dari sisi *Service* sudah menunjukkan hasil yang baik.

g. Hasil Rata – Rata Variabel PICES

Tabel 14 Rata - Rata Variabel PICES

Variabel	Rata - Rata	Keterangan
Performance	4,35	PUAS
Information and Data	4,26	PUAS
Economics	4,51	PUAS
Control and Security	4,29	PUAS
Efficiency	4,25	PUAS
Service	4,2	PUAS
<b>Total</b>	<b>4,31</b>	<b>PUAS</b>

Berdasarkan rata-rata keseluruhan kinerja aplikasi FASIH yang mencakup

enam variabel PIECES, diperoleh nilai sebesar 4,31. Nilai ini termasuk dalam kategori “puas”. Hal tersebut menunjukkan bahwa kinerja aplikasi FASIH di BPS Jombang telah berfungsi dengan baik dan mendapatkan penilaian positif dari pengguna.

### Analisis Deskriptif

Hasil perhitungan rata-rata pada masing-masing variabel PIECES menghasilkan total rata-rata sebesar 4,31, menunjukkan tingkat kepuasan pengguna terhadap kinerja aplikasi FASIH di BPS Jombang. Berikut adalah deskripsi hasil analisis per variabel:

#### 1) *Performance*

Nilai rata-rata sebesar 4,35, termasuk dalam kategori *puas*. Ini mencerminkan bahwa aplikasi FASIH memiliki kinerja yang baik, dengan kemudahan dan kecepatan dalam operasionalnya.

#### 2) *Information and Data*

Variabel ini memiliki rata-rata 4,26 (*puas*), menunjukkan kemampuan aplikasi dalam menyediakan informasi dan data yang akurat serta mudah diakses sesuai kebutuhan survei.

#### 3) *Economics*

Dengan rata-rata tertinggi, yaitu 4,51, variabel ini menunjukkan bahwa aplikasi memberikan efisiensi waktu dan biaya yang signifikan dalam pengumpulan data.

#### 4) *Control and Security*

Nilai rata-rata sebesar 4,29 (*puas*), mengindikasikan bahwa pengguna merasa aplikasi memiliki pengendalian dan keamanan yang memadai untuk melindungi data yang diinput.

#### 5) *Efficiency*

Variabel ini menunjukkan nilai rata-rata 4,25 (*puas*), namun beberapa pengguna melaporkan perlunya peningkatan kecepatan dalam memuat halaman aplikasi.

#### 6) *Service*

Dengan nilai rata-rata 4,2 (*puas*), variabel ini merupakan yang terendah. Hal ini menunjukkan bahwa layanan yang

diberikan aplikasi masih perlu ditingkatkan, khususnya pada fitur bantuan atau *customer service*.

Secara keseluruhan, aplikasi FASIH mendapatkan penilaian positif dari pengguna dengan total rata-rata 4,31 dalam kategori “puas”, mencerminkan kemampuannya dalam mendukung pengumpulan data di BPS Jombang.

Dari analisis menggunakan metode PIECES, variabel *Efficiency* dan *Service* memerlukan perhatian lebih:

##### 1. *Efficiency*

Nilai rata-rata 4,25 mengindikasikan perlunya perbaikan dalam kecepatan pemrosesan. Beberapa pengguna mengeluhkan waktu pemuatan halaman yang lama. Untuk itu, pengembang disarankan:

- Mengoptimalkan waktu respons aplikasi.
- Meminimalkan langkah-langkah dalam proses pengumpulan data.
- Meningkatkan kapasitas server untuk menghindari overload.

##### 2. *Service*

Variabel ini memperoleh rata-rata 4,2, nilai terendah di antara variabel lainnya. Rendahnya skor terutama pada pernyataan terkait fitur bantuan atau *customer service*. Hal ini mungkin disebabkan oleh kurangnya pemahaman pengguna terhadap fungsi fitur bantuan. Disarankan untuk:

- Menyediakan dukungan pengguna yang lebih responsif, seperti fitur chatbot.
- Menyediakan FAQ yang mudah diakses.

Dengan implementasi rekomendasi ini, diharapkan aplikasi FASIH dapat memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik, khususnya dalam hal efisiensi dan layanan.

## 4. Kesimpulan dan Saran

### Kesimpulan

Penelitian tentang “Pemanfaatan Metode Pieces Untuk Menganalisis Kinerja Sistem Pendataan Online Pada Aplikasi Fasih” menghasilkan kesimpulan sebagai berikut:

- Aplikasi FASIH menunjukkan kinerja yang baik, mudah dioperasikan, dan

efisien dalam mendukung pendataan online. Hal ini dibuktikan dengan skor rata-rata 4,31, yang menunjukkan bahwa aplikasi ini telah memenuhi harapan pengguna.

b. Hasil Pengukuran Kinerja Berdasarkan Variabel PIECES

- 1) **Performance:** Skor 4,35 (*puas*), menunjukkan kinerja aplikasi yang memadai, mudah diakses, stabil, responsif, dan memiliki menu yang berfungsi baik.
- 2) **Information and Data:** Skor 4,26 (*puas*), mengindikasikan bahwa aplikasi mampu menyediakan informasi dan data yang akurat sesuai kebutuhan survei.
- 3) **Economics:** Skor tertinggi, yaitu 4,51 (*sangat puas*), menandakan bahwa aplikasi memberikan efisiensi ekonomi, baik dari sisi biaya instalasi (gratis) maupun waktu dan sumber daya yang dihemat dibandingkan metode manual.
- 4) **Control and Security:** Skor 4,29 (*puas*), mencerminkan kepercayaan pengguna terhadap aspek keamanan dan kontrol data yang disediakan aplikasi.
- 5) **Efficiency:** Skor 4,25 (*puas*), menunjukkan aplikasi cukup mudah digunakan dan mendukung efisiensi dalam proses pengumpulan data.
- 6) **Service:** Skor 4,2 (*puas*), mengindikasikan bahwa layanan yang diberikan aplikasi memadai, meskipun masih memerlukan peningkatan dalam dukungan pengguna.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Afifa, N. (2024, September 14). Pengalaman Menggunakan Aplikasi FASIH. (Erlangga, Interviewer)
- Amanda, L., Yanuar, F., & Devianto, D. (2019). Uji validitas dan reliabilitas tingkat partisipasi politik masyarakat kota Padang. *Jurnal Matematika UNAND*, 8(1), 179–188.
- Andriani, R. (2024, 9 11). Apa itu FASIH ? (Erlangga, Interviewer)
- bps.go.id. (2024, June 19). *Apa Dan Bagaimana Aplikasi Fasih BPS?* Bps.Go.Id. <https://brebeskab.bps.go.id/id/news/2024/06/19/680/apa-dan-bagaimana-aplikasi-fasih-bps-.html>
- 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.
- Janna, N. M., & Herianto, H. (2021). *Konsep uji validitas dan reliabilitas dengan menggunakan SPSS*.
- Pasha, D. (2020). Sistem Pengolahan Data Penilaian Berbasis Web Menggunakan Metode Piecies. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(1), 97–104.
- Sendianto, S. (2021). Analisis Pengaruh Promosi Terhadap Tingkat Penjualan Produk Beserta Peramalan Penjualannya. *Aliansi: Jurnal Manajemen Dan Bisnis*, 16(2), 85–94.
- Trivaika, E., & Senubekti, M. A. (2022). Perancangan Aplikasi Pengelola Keuangan Pribadi Berbasis Android. *Nuansa Informatika*, 16(1), 33–40.
- Wekke, I. (2019). *Metode Penelitian Sosial (Pertama)*. Gawe Buku.
- Wijaya, H. O. L. (2018). Implementasi Metode Pieces Pada Analisis Website Kantor Penanaman Modal Kota Lubuklinggau. *JUSIM (Jurnal Sist. Inf. Musirawas)*, 3(1), 46–55.