

## IMPLEMENTASI METODE PIECES UNTUK MENGANALISIS TINGKAT KEPUASAN PENGGUNA APLIKASI PEDULI LINDUNGI

Dominic Septiani<sup>1</sup>, Syamsi Ruhama<sup>2</sup>, Ida Astuti<sup>3</sup>

<sup>1-3</sup> Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Universitas Gunadarma

Jl. Margonda Raya No.100, Pondok Cina, Kecamatan Beji, Kota Depok, Jawa Barat  
<sup>1</sup>dominicseptiani@gmail.com, <sup>2</sup>syamsi.ruhama@gmail.com, <sup>3</sup>ida.astuti0874@gmail.com

**Abstrak:** Aplikasi PeduliLindungi sebagai aplikasi yang digunakan dalam pelaksanaan surveilans kesehatan untuk menangani penyebaran COVID-19 adalah aplikasi yang dikembangkan untuk membantu pemerintah terkait dalam melakukan pelacakan untuk menghentikan penyebaran Coronavirus Disease (COVID-19). Aplikasi PeduliLindungi ini harus terus mampu memberikan informasi dan manfaat kepada pengguna. Tujuan dari penelitian ini menghasilkan sebuah analisis yang akan mengukur atau menilai tingkat kepuasan pengguna aplikasi menggunakan metode PIECES (performance, information, economic, control and security, efficiency, service) dan parameter User Satisfaction (kepuasan pengguna) sebagai dasar untuk pengembangan dan perbaikan sistem sehingga kualitas suatu sistem dapat terjaga. Tahapan dalam penelitian ini dimulai dengan menentukan objek penelitian, studi literatur, pengumpulan data, desain model data, penyusunan kuesioner dengan google form yang akan dibagikan kepada 100 responden, analisa data dan hasil analisis. Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa aplikasi PeduliLindungi sudah memenuhi kriteria yang sesuai dengan metode PIECES. Pada hasil Analisa data menunjukkan bahwa pengguna sudah merasa puas dengan aplikasi PeduliLindungi, hasil perhitungan nilai tertinggi terdapat pada variabel Information dan nilai terendah pada variabel control and security.

Kata Kunci : analisis, kepuasan, pengguna, PIECES, Peduli Lindungi

**Abstract:** The PeduliLindungi application as an application used in carrying out health surveillance to deal with the spread of COVID-19 is an application developed to assist the relevant government in conducting tracking to stop the spread of Coronavirus Disease (COVID-19). The PeduliLindungi application must continue to be able to provide information and benefits to users. The purpose of this study is to produce an analysis that will measure or assess the level of application user satisfaction using the PIECES method (performance, information, economic, control and security, efficiency, service) and User Satisfaction parameters (user satisfaction) as a basis for system development and improvement so that the quality of a system can be maintained. The stages in this study began with determining the research object, literature study, data collection, data model design, preparation of a questionnaire with a Google form that would be distributed to 100 respondents, data analysis and analysis results. Based on the results of the analysis, it shows that the PeduliLindungi application meets the criteria according to the PIECES method. In the results of the data analysis, it shows that the user is satisfied with the PeduliLindungi application, the highest value calculation results are in the Information variable and the lowest value is in the control and security variable.

**Keywords:** analysis, satisfaction, user, PIECES, Peduli Lindungi

### PENDAHULUAN

Masa pandemi COVID-19 mengubah model kehidupan dengan bertransformasi

dari tradisional menjadi modern. Fenomena tersebut menunjukkan kalau teknologi dapat menjembatani atau dapat menjadi alternatif berlangsungnya aktivitas sehari-hari [1]. Pandemi COVID-19 menyebabkan banyak hal berubah di Indonesia saat ini, demikian pula aplikasi perangkat lunak dan komputer yang makin berkembang pesat di era pandemi ini menyebabkan Pemerintah membuat suatu aplikasi bernama PeduliLindungi.

Aplikasi PeduliLindungi berguna untuk mengetahui penyebaran virus COVID-19, lokasi vaksinasi, informasi zonasi dan notifikasi keramaian, pemeriksaan kesehatan, periksa sertifikat, status vaksin & tes COVID, daftar laboratorium PCR (*polymerase chain reaction*), daftar laboratorium antigen, dan daftar vaksinasi. Aplikasi PeduliLindungi wajib digunakan oleh masyarakat karena memiliki fitur *chek-in* pada ruangan publik agar riwayat kontak terhadap pasien COVID-19 dapat diketahui, dengan adanya aplikasi ini pengguna akan mendapatkan pemberitahuan jika sedang berada di zona merah COVID-19. Sebagai aplikasi yang digunakan dalam pelaksanaan surveilans kesehatan untuk menangani penyebaran COVID-19, aplikasi PeduliLindungi ini harus terus dipertahankan karena sangat membantu masyarakat dalam upaya penelusuran, pelacakan dan pemberian peringatan COVID-19 [2]. Tingkat kepuasan pengguna akan ditinjau berdasarkan sisi yang dirasakan pengguna atas pelayanan yang telah diberikan oleh aplikasi PeduliLindungi, yang akan dibandingkan dengan harapan pengguna dari pelayanan aplikasi tersebut, sedangkan ketidakpuasan pengguna ditimbulkan dari hasil yang diberikan tidak memenuhi harapan pengguna. Dengan adanya hal tersebut pemerintah khususnya KOMINFO (Kementerian Komunikasi dan Informatika) mengetahui kepuasan masyarakat yang diberikan sehingga dapat memperbaiki dan meningkatkan kualitas layanan yang akan diberikan kepada masyarakat.

Dalam implementasinya, aplikasi PeduliLindungi belum berjalan optimal, karena masih terdapat kendala dan

hambatan dalam penggunaannya. Berdasarkan ulasan pada *google play store*, terdapat keluhan yang dirasakan pengguna diantaranya aplikasi tidak berfungsi dengan baik dan sering *error*, lamanya waktu penerbitan sertifikat vaksin dan permintaan update aplikasi secara tiba-tiba yang harus dilakukan (tidak dapat dilewati) saat itu juga, membuat pengguna kesulitan untuk melakukan *chek-in* disuatu tempat. Penggunaan suatu sistem atau aplikasi diharapkan memberikan manfaat yang sesuai dengan tujuan penggunaannya. Dari permasalahan tersebut, perlunya dilakukan analisis mengenai tingkat kepuasan pengguna sebagai dasar untuk pengembangan dan perbaikan sistem sehingga kualitas suatu sistem dapat terjaga.

PIECES (*Performance, Information and Data, Economics, Control and Security, Efficiency, Service*) merupakan metode kerangka kerja yang digunakan untuk mengukur nilai baik tidaknya variabel yang diterapkan dan kualitas pelayanan sebuah aplikasi. Metode ini sebagai teknik analisis data untuk mengukur nilai apakah pengguna terpuaskan dengan layanan sistem informasi atau tidak. Kualitas aplikasi PeduliLindungi akan dianalisis dengan menggunakan metode PIECES dari segi *Performance* (kinerja), *Information* (informasi), *Economic* (Ekonomi), *Control and Security* (pengendalian dan pengamanan), *Efficiency* (efisiensi), *Service* (pelayanan) dengan satu parameter *User Satisfaction* (kepuasan pengguna). Berdasarkan latar belakang di atas maka dalam penelitian ini akan dilakukan analisis tingkat kepuasan pengguna Aplikasi PeduliLindungi dengan metode PIECES berdasarkan 6 variabel yang terdiri dari *Performance, Information, Economic, Security and Control, Efficiency, Service* dan satu parameter *User Satisfaction*.

#### KAJIAN PUSTAKA

PIECES (*Performance, Information, Economy, Control and Security, Efficiency, Service*) merupakan metode yang digunakan untuk mengukur nilai baik

tidaknya variabel yang diterapkan dan apakah berperan dalam kualitas pelayanan. Metode ini digunakan untuk mengukur nilai apakah pengguna puas atau tidak terhadap suatu pelayanan yang diberikan. Metode PIECES dapat digunakan sebagai acuan untuk mengevaluasi prosedur operasional bermacam-macam juga dapat digunakan untuk menganalisis permasalahan menjadi lebih spesifik.

PIECES framework merupakan kerangka kerja yang digunakan untuk mengklasifikasikan suatu masalah, peluang, dan arahan. Dengan menggunakan kerangka kerja ini, dapat dihasilkan hal baru yang dapat menjadi pertimbangan untuk pengembangan sistem [3]. Menurut James Wetherbe; 2012, PIECES untuk mengoreksi atau memperbaiki sistem informasi bagi pengambil keputusan dalam suatu organisasi. Analisis PIECES merupakan teknik untuk mengidentifikasi dan memecahkan permasalahan yang terjadi pada sistem informasi, dari analisis ini akan menghasilkan identifikasi masalah utama dari suatu sistem serta memberikan solusi dari permasalahan tersebut sehingga menjadi acuan dalam proses pelaksanaan ataupun pengelolaan lebih lanjut.

Dalam bukunya Hanif Al Fatta dalam Analisis dan Perancangan Sistem Informasi [4] dijelaskan bahwa Analisis PIECES terdiri dari:

1. Analisis Kinerja (*Performance*), adalah kemampuan menyelesaikan tugas pelayanan dengan cepat sehingga sasaran atau tujuan segera tercapai. Kinerja merupakan variabel pertama dalam metode analisis PIECES, dimana memiliki peran penting untuk menilai apakah proses atau prosedur yang ada masih mungkin ditingkatkan kinerjanya, dan melihat sejauh mana dan seberapa handalkah suatu sistem informasi dalam berproses untuk menghasilkan tujuan yang diinginkan.
2. Analisis Informasi (*Information*), adalah evaluasi kemampuan sistem informasi dalam menghasilkan nilai atau produk yang bermanfaat untuk menyikapi peluang dalam menangani masalah

yang muncul. Analisis Informasi menilai apakah Informasi yang disajikan benar-benar mempunyai nilai yang berguna. Situasi dalam analisis informasi ini meliputi: akurasi, relevan, penyajian informasi, fleksibilitas data.

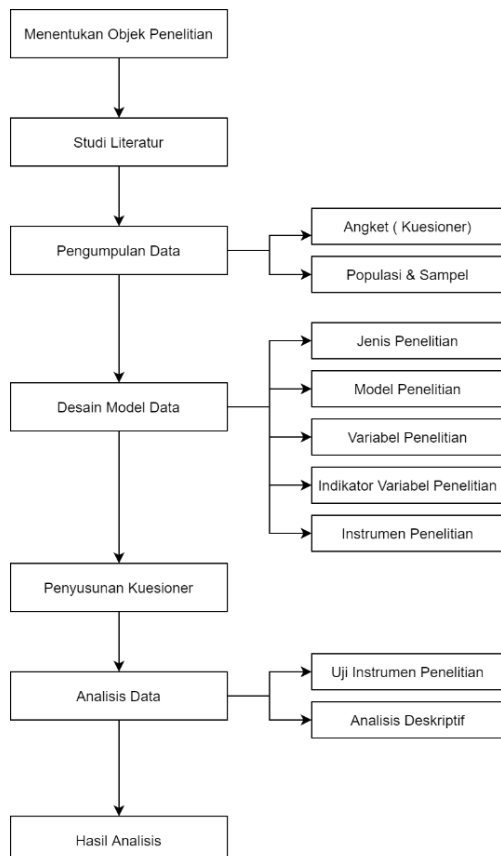
3. Analisis Ekonomi (*Economics*), adalah Penilaian sistem atas biaya dan keuntungan yang akan didapatkan dari sistem yang diterapkan. Sistem ini akan memberikan penghematan operasional dan keuntungan bagi instansi atau perusahaan. Hal yang diperlukan dalam analisis ini meliputi biaya dan keuntungan.
4. Analisis Pengendalian dan Keamanan (*Control and Security*), adalah Sistem keamanan yang digunakan harus dapat mengamankan data dari kerusakan, misalnya dengan membuat salinan data. Selain itu sistem keamanan juga harus dapat mengamankan data dari akses yang tidak diizinkan. Analisis ini meliputi pengawasan dan pengendalian.
5. Analisis Efisiensi (*Efficiency*), adalah sumber daya yang ada guna meminimalkan pemborosan. Efisiensi dari sistem yang dikembangkan adalah pemakaian secara maksimal terhadap sumberdaya infrastruktur, dan sumber daya manusia. Serta efisiensi juga menganalisis keterlambatan pengolahan data yang terjadi.
6. Analisis Layanan (*Service*), adalah mengkoordinasikan aktivitas dalam pelayanan yang ingin dicapai sehingga tujuan dan sasaran pelayanan dapat capai. Menilai apakah prosedur yang ada saat ini masih dapat diperbaiki kemampuannya untuk mencapai peningkatan kualitas layanan. Buatlah kualitas layanan yang sangat interaktif untuk pengguna terakhir (end — user) sehingga pengguna mendapatkan kualitas layanan yang baik.

Kepuasan bisa diartikan sebagai upaya pemenuhan sesuatu atau membuat sesuatu memadai. Kepuasan Pengguna, adalah respon pemakai terhadap penggunaan keluaran sistem informasi.

Indikator yang digunakan untuk mengukur kepuasan pengguna adalah kepuasan sistem, kepuasan informasi dan kepuasan layanan [5]. Menurut Doll dan Torkzadeh dalam [6] isi (content) dalam sebuah sistem informasi haruslah sesuai dengan kebutuhan pengguna serta memiliki informasi terbaru.

## METODE

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 2. Dimulai dengan menentukan objek penelitian, studi literatur, pengumpulan data, desain model data, penyusunan kuesioner, analisa data dan hasil analisis.



**Gambar 1. Metode Penelitian**

Responden penelitian ini adalah pengguna aplikasi PeduliLindungi yang berada di JABODETABEK (Jakarta, Bogor, Depok,

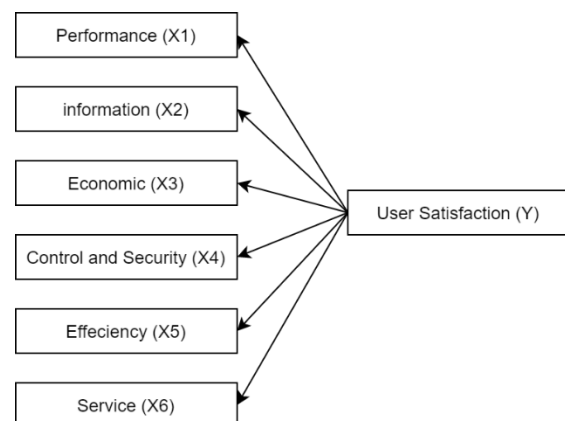
Tangerang, dan Bekasi). Pengumpulan data dilakukan dari tanggal 01 Agustus 2022 sampai dengan 06 Agustus 2022

$$n = \frac{N}{1 + N \cdot (e)^2} \quad (1)$$

$$\begin{aligned} N &= 50.000.000, \\ e &= 0,1 \text{ atau } 10\% \end{aligned}$$

$$\frac{50.000.000}{500.001} \\ n = 99.99$$

dengan angket atau kuesioner menggunakan *Google Form* yang dibagikan kepada 100 responden pengguna aplikasi PeduliLindungi. Jumlah responden ditentukan dari populasi pengguna yaitu 50 juta pengunduh aplikasi PeduliLindungi berdasarkan data pada *google play store*. Perhitungan sampel menggunakan rumus Slovin:



**Gambar 2. Model Penelitian**

Gambar 2 menunjukkan model penelitian. Model penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah model analisis PIECES dengan 6 variabel yaitu *Performance* (Kinerja) sebagai variable X1, *Information* (Informasi) sebagai variable X2,

Economic (Ekonomi) sebagai variable X3, *Control and Security* (Pengendalian dan Keamanan) sebagai variable X4, *Efficiency* (Efisiensi) sebagai variable X5, *Service* (Pelayanan) sebagai variable X5 dan 1 parameter *User Satisfaction* (Kepuasan Pengguna).

Penyusunan kuesioner dilakukan dengan menggunakan *Google Form* yang disebarakan kepada 100 responden pengguna aplikasi PeduliLindungi. Tabel 2 merupakan daftar pernyataan kuesioner.

Responden diminta menilai setiap pernyataan dengan (STS= sangat tidak setuju; TS =tidak setuju ; N = netral; S = setuju; SS = sangat setuju).

**Tabel 2. Pernyataan Kuesioner aplikasi PeduliLindungi**

No	Pernyataan	Keterangan				
		STS	TS	N	S	SS
1.	Aplikasi PeduliLindungi sangat mudah di akses oleh pengguna.					
2.	Aplikasi PeduliLindungi dapat berfungsi secara optimal di perangkat yang sedang digunakan					
3.	Pilihan menu dan navigasi yang tersedia memudahkan dalam menggunakan aplikasi PeduliLindungi					
4.	Aplikasi PeduliLindungi sangat merespon perintah dan permintaan dengan cepat.					
5.	Total Waktu yang dibutuhkan dalam melakukan pengolahan data hingga menghasilkan informasi dilakukan dengan cepat.					

Information (Informasi)		ST S	T S	N	S	S S
1.	Informasi yang diberikan oleh aplikasi PeduliLindungi mudah di pahami dan dapat dipercaya.					
2.	Aplikasi PeduliLindungi memberikan informasi terbaru atau <i>uptodate</i>					
3.	Informasi yang dihasilkan oleh aplikasi PeduliLindungi sudah sesuai dengan yang dibutuhkan.					
4.	Dengan menggunakan aplikasi PeduliLindungi informasi statistik COVID-19 dan vaksinasi menjadi lebih mudah diketahui.					
5.	Aplikasi PeduliLindungi tidak memerlukan input data yang rumit.					
Economics (Ekonomi)		ST S	T S	N	S	S S
1.	Aplikasi PeduliLindungi sudah sesuai dengan yang diinginkan pengguna aplikasi PeduliLindungi .					
2.	Aplikasi PeduliLindungi mengalami pengembangan fitur dan menjadi lebih baik.					
3.	Aplikasi PeduliLindungi memberikan					

	akses yang lebih mudah dalam mencari kebutuhan konsultasi dokter dan pelayanan kesehatan.					
4.	Penggunaan data internet dalam mengakses aplikasi PeduliLindungi terbilang murah.					
5.	Pengguna tidak dikenakan tarif biaya apapun dalam menggunakan aplikasi Peduli Lindungi					
<b>Control and Security (Pengendalian dan Keamanan)</b>		<b>ST S</b>	<b>T S</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>S S</b>
1.	Keamanan data pengguna aplikasi PeduliLindungi dapat dipercaya dan jauh dari berbagai bentuk kecurangan atau kejahatan.					
2.	Tidak pernah error pada saat menggunakan aplikasi PeduliLindungi .					
3.	Dapat menjalankan aplikasi lain ataupun proses lain saat membuka aplikasi PeduliLindungi .					
4.	Aplikasi PeduliLindungi aman dari serangan virus.					
5.	Data dan informasi yang ada pada					

	aplikasi PeduliLindungi tidak dapat diubah oleh pengguna					
<b>Efficiency (Efisiensi)</b>		<b>ST S</b>	<b>T S</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>S S</b>
1.	Tampilan Aplikasi PeduliLindungi mudah dipahami dan mudah dimengerti					
2.	Aplikasi PeduliLindungi dapat digunakan oleh semua kalangan masyarakat					
3.	Proses pembuatan akun aplikasi PeduliLindungi mudah dilakukan.					
4.	Sistem yang digunakan aplikasi PeduliLindungi meringankan pengguna dari segi biaya dan waktu.					
5.	Tidak memerlukan sumber daya manusia yang banyak untuk menjalankan aplikasi PeduliLindungi .					
<b>Service (Layanan)</b>		<b>ST S</b>	<b>T S</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>S S</b>
1.	Setiap menu pada aplikasi PeduliLindungi dapat diakses dengan mudah.					
2.	Setiap panduan yang terdapat pada aplikasi PeduliLindungi dapat dipahami dan diikuti dengan baik.					
3.	Aplikasi PeduliLindungi					

	dapat melakukan pendaftaran vaksinasi dan layanan “cari kamar rumah sakit”					
4.	Pengguna dapat melihat status vaksinasi dan hasil tes COVID-19 secara akurat.					
5.	Pengguna dapat melihat aturan perjalanan dalam dan luar negeri secara <i>uptodate</i> .					
<b>User Satisfaction (Kepuasan Pengguna)</b>		<b>ST S</b>	<b>T S</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>S S</b>
1.	Pengguna menyukai tampilan dalam aplikasi PeduliLindungi .					
2.	Pengguna selalu menggunakan aplikasi PeduliLindungi saat masuk ruang publik.					
3.	Pengguna akan merekomendasikan aplikasi PeduliLindungi .					
4.	Pengguna puas dengan aplikasi PeduliLindungi.					
5.	Menurut Pengguna Aplikasi PeduliLindungi berjalan sesuai dengan yang diharapkan.					

### Hasil Uji Validitas

Setiap pernyataan dari 6 variabel PIECES dan 1 parameter yang di uji validitas dapat dikatakan valid jika memiliki nilai lebih besar dari r tabel.

$$df = n - 2 \quad (2)$$

Keterangan :

df = *degree of freedom* ,

n = total sampel,

r tabel = *correlation coefficient* tabel

Pada kuesioner ini terdapat 30 pernyataan yang mewakili 6 variabel PIECES dan 5 pernyataan *user satisfaction* yang diajukan kepada 100 responden dengan batas eror sebesar 0,01 sehingga untuk melakukan uji validitas dapat dirumuskan sebagai berikut:

**Tabel 3. Hasil Uji Validitas**

N o.	Variabel	Item	Rhitung	Rtabel	Keterangan
1.	<i>Performance</i>	X1.1	0.717	0.165	Valid
		X1.2	0.795	0.165	Valid
		X1.3	0.788	0.165	Valid
		X1.4	0.798	0.165	Valid
		X1.5	0.812	0.165	Valid
2.	<i>Information</i>	X2.1	0.739	0.165	Valid
		X2.2	0.767	0.165	Valid
		X2.3	0.845	0.165	Valid
		X2.4	0.666	0.165	Valid
		X2.5	0.650	0.165	Valid
3.	<i>Economics</i>	X3.1	0.816	0.165	Valid
		X3.2	0.766	0.165	Valid
		X3.3	0.715	0.165	Valid
		X3.4	0.688	0.165	Valid
		X3.5	0.666	0.165	Valid
4.	<i>Control and Security</i>	X4.1	0.725	0.165	Valid
		X4.2	0.822	0.165	Valid
		X4.3	0.655	0.165	Valid
		X4.4	0.816	0.165	Valid
		X4.5	0.700	0.165	Valid
5.	<i>Efficiency</i>	X5.1	0.614	0.165	Valid
		X5.2	0.719	0.165	Valid
		X5.3	0.725	0.165	Valid
		X5.4	0.838	0.165	Valid
		X5.5	0.755	0.165	Valid
6.	<i>Service</i>	X6.1	0.729	0.165	Valid
		X6.2	0.544	0.165	Valid
		X6.3	0.712	0.165	Valid
		X6.4	0.788	0.165	Valid
		X6.5	0.760	0.165	Valid
7.	<i>User Satisfaction</i>	Y.1	0.811	0.165	Valid
		Y.2	0.767	0.165	Valid
		Y.3	0.895	0.165	Valid
		Y.4	0.857	0.165	Valid
		Y.5	0.801	0.165	Valid

Dari uji validitas yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa rhitung (*Corrected Item-Total Correlation*) lebih besar dari r tabel (0,165) sehingga dapat dikatakan

setiap pernyataan valid dan layak dijadikan instrumen penelitian kepuasan pengguna aplikasi PeduliLindungi.

Pengujian hasil uji reliabilitas kuesioner didapatkan dari perhitungan hasil kuesioner menggunakan program IBM SPSS 28. Pada tabel 4 merupakan hasil tahapan uji reliabilitas kuesioner terhadap pengguna Aplikasi PeduliLindungi.

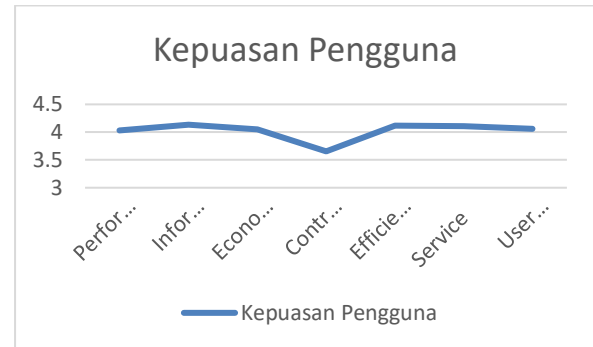
**Tabel 4. Hasil Uji Reliabilitas**

N o.	Variabel	Item	Cronbach's Alpha	Reliabel	Keterangan
1.	Performance	X1	0,838	0,165	Reliabel
2.	Information	X2	0,786	0,165	Reliabel
3.	Economics	X3	0,774	0,165	Reliabel
4.	Control and Security	X4	0,798	0,165	Reliabel
5.	Efficiency	X5	0,792	0,165	Reliabel
6.	Service	X6	0,753	0,165	Reliabel
7.	User Satisfaction	Y	0,883	0,165	Reliabel

Pada hasil uji reliabilitas kuesioner tersebut dapat disimpulkan bahwa nilai *Cronbach Alpha* pada sebuah instrumen kuesioner lebih besar dari nilai *rtabel* maka dapat dinyatakan reliabel, dengan demikian pernyataan kuesioner yang digunakan telah memenuhi dan dapat dipercaya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengolahan data dapat terlihat pada gambar 3, dimana menunjukkan hasil perhitungan rata-rata kepuasan yang terdiri dari 6 variabel PIECES (*Performance*, *Information*, *Economics*, *Control and Security*, *Efficiency*, *Service*) dan 1 parameter *User Satisfaction*, semua berada pada kategori Puas.



**Gambar 3. Grafik Kepuasan Pengguna**

Berdasarkan Tabel 5, penelitian ini telah menghasilkan penilaian pengguna terhadap sistem informasi aplikasi PeduliLindungi yang menghasilkan skor rata-rata 4,02 dengan kategori Puas, maka dapat dikatakan Aplikasi PeduliLindungi memenuhi parameter kepuasan pengguna (*User Satisfaction*). Aplikasi PeduliLindungi berperan baik dalam meningkatkan kualitas fitur aplikasi sehingga memberikan rasa puas dan respon positif dari pengguna. Pembahasan detail Analisis PIECES dapat dilihat sebagai berikut.

**Tabel 5 Hasil Perhitungan Kepuasan Pengguna**

Variabel	Hasil	Kategori
Performance (Kinerja)	4,034	Puas
Information (Informasi)	4,134	Puas
Economics (Ekonomi)	4,052	Puas
Control and Security (Pengendalian dan Keamanan)	3,654	Puas
Efficiency (Efisiensi)	4,12	Puas
Service (Layanan)	4,106	Puas
Parameter	Hasil	Kategori
User Satisfaction (Kepuasan Pengguna)	4,058	Puas

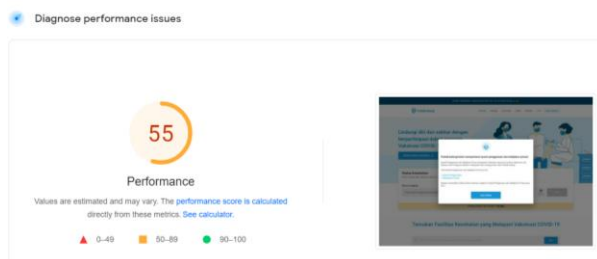
### Analisis Kinerja (*Performance*)

Analisis kinerja merupakan kemampuan dalam menyelesaikan tugas bisnis dengan cepat sehingga tujuan dapat tercapai. Kinerja diukur dengan jumlah produksi (*throughput*) dan waktu respon (*response time*) dari suatu sistem. *Performance* merupakan hal yang sangat penting dalam sebuah aplikasi atau sistem, dimana

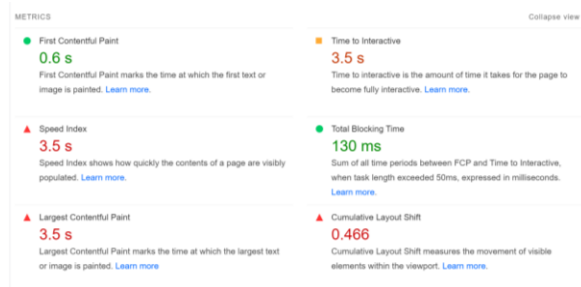


*performance* menunjukkan kinerja sistem secara nyata. *Performance* memperlihatkan sebuah sistem dapat diakses dengan cepat. Sistem yang baik yaitu yang memberikan kecepatan yang maksimal ketika diakses [7]. Dilakukan pengujian tambahan untuk melihat *performance* pada *website* PeduliLindungi pada tanggal 13 Agustus 2022 dengan menggunakan *tool* penunjang Google PageSpeed Insight yang diakses melalui laman <https://pagespeed.web.dev/>.

Gambar 4 menampilkan hasil analisis *performance* yang dilakukan dengan menggunakan Google PageSpeed Insight. Hasil analisis menunjukkan nilai 55, hal ini menyatakan dari sisi kinerja *website* PeduliLindungi berjalan dengan cukup. Untuk melihat hasil *performance* secara detail dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 4. Tampilan Diagnose Performance Issues



Gambar 5 Tampilan Detail Hasil Analisis *Performance*

Dari hasil analisis yang dilakukan didapatkan bahwa kecepatan dalam mengakses *website* PeduliLindungi mendapatkan nilai 55 atau Cukup, dimana kecepatan pertama kali pada saat *website* dibuka (*first contentful paint*) adalah 0,6 detik, *speed index* menunjukkan seberapa cepat content terbuka di setiap halaman yang ada yaitu 3.5 detik, kecepatan

membuka gambar (*largest contentful paint*) yang ada yaitu 3,5 detik, kecepatan saat user berinteraksi dengan sistem memilih fitur yang ada (*time to interactive*) yaitu 3,5 detik, jumlah keseluruhan waktu ketika interaktif terjadi dan melakukan penyimpanan (*total blocking time*) yaitu 130 mili detik, dan total keseluruhan waktu untuk proses perpindahan gerak atau gambar secara otomatis (*cumulative layout shift*) yaitu 0,466.

Berdasarkan pengukuran yang telah dilakukan bahwa aplikasi PeduliLindungi dalam kecepatan akses pertama kali sudah terkategori Cukup (C). Jika berdasarkan hasil kepuasan pengguna pada tabel 5 diperoleh hasil 4,034 dengan kategori Puas pada variabel kinerja (*Performance*), dengan kata lain kinerja aplikasi PeduliLindungi dalam merespon perintah dan permintaan baik. aplikasi PeduliLindungi juga mudah diakses oleh pengguna dan dapat berfungsi secara optimal.

### Analisis Informasi (*Information*)

Analisis Informasi adalah penilaian yang melihat apakah prosedur yang ada saat ini masih bisa diperbaiki sehingga kualitas informasi yang dihasilkan menjadi semakin baik. Kualitas dari suatu informasi tergantung dari 3 hal, yaitu harus akurat, tepat waktu, dan relevan. Akurat adalah informasi tidak boleh menyesatkan. Tepat waktu yaitu informasi yang diberikan tidak boleh terlambat dan harus yang terbaru. Relevan, yang berarti informasi yang disampaikan harus tepat sasaran atau berguna bagi penerimanya.

Berdasarkan hasil kepuasan pengguna pada tabel 5 diperoleh hasil 4,134 dengan kategori Puas pada variabel kinerja, dengan kata lain informasi yang diberikan oleh aplikasi PeduliLindungi baik dan sudah sesuai dengan yang dibutuhkan. Sesuai dari hasil kuesioner menunjukkan Informasi yang disajikan di dalam aplikasi PeduliLindungi mudah dipahami, dapat dipercaya dan memberikan informasi yang terbaru.

### Analisis Ekonomi (*Economics*)

Pada tahapan analisis ekonomi yang dilakukan yaitu menganalisis keterkaitan biaya dengan informasi yang diberikan pada aplikasi. Dalam variabel ini, ekonomi yang dimaksud bukan hanya diarahkan pada biaya saja tetapi juga kearah pengembangan fitur. Pada aplikasi PeduliLindungi terdapat menu yang dapat digunakan untuk mencari kebutuhan konsultasi dokter dan pelayanan kesehatan. Dengan adanya menu ini masyarakat tidak perlu harus datang ke rumah sakit untuk melakukan konsultasi dokter dan mencari ketersediaan pelayanan kesehatan lainnya.

Berdasarkan hasil kepuasan pengguna pada tabel 5 diperoleh hasil 4,052 dengan kategori Puas pada variabel Ekonomi (*Economics*), dengan kata lain nilai ekonomi yang diberikan oleh aplikasi PeduliLindungi sudah sesuai dengan keinginan pengguna. Sesuai dari hasil kuesioner menunjukkan aplikasi PeduliLindungi mengalami pengembangan fitur, dan dapat disimpulkan penggunaan data internet dalam mengakses aplikasi PeduliLindungi terbilang murah.

### Analisis Pengendalian dan Keamanan (*Control and Security*)

Analisis pengendalian merupakan peningkatan terhadap pengendalian untuk mendeteksi dan memperbaiki kesalahan-kesalahan serta kekurangan-kekurangan yang akan terjadi kedepannya. Pengendalian dalam sistem sangat dibutuhkan untuk menghindari dan mendeteksi penyalahgunaan atau error pada sistem serta menjamin amannya data dan informasi. Dengan adanya pengendalian, semua kinerja yang terganggu dapat segera diperbaiki.

Analisis pengendalian dan keamanan difokuskan pada keamanan aplikasi dari serangan virus yang dapat mengganggu kinerja komputer serta keamanan data dan informasi pengguna. Pada tanggal 13 Agustus 2022 dilakukan pengujian *control website* PeduliLindungi dengan menggunakan tool Qualys yang dapat diakses melalui laman

<https://www.ssllabs.com/ssltest/>

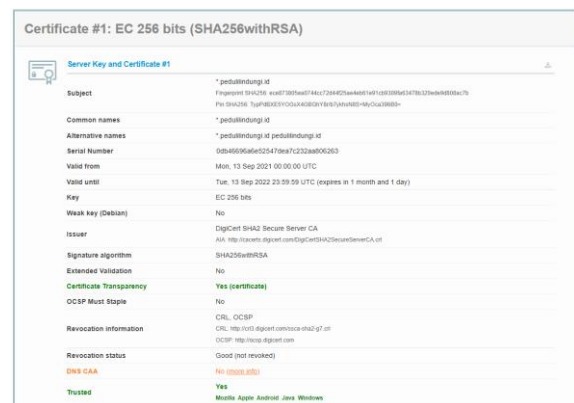
hasil analisis dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Hasil Analisis *Control*

Gambar 6 menampilkan hasil analisis *control*. Dari hasil analisis *control* yang dilakukan *website* PeduliLindungi mendapatkan peringkat A+ yang berarti penilaian *control* sangat baik, aplikasi tidak mengandung kesalahan program.

Gambar 7, menampilkan kesimpulan hasil analisis detail *control*, terlihat bahwa *website* PeduliLindungi dapat dipercaya hal ini dibuktikan dengan adanya keterangan *Trusted: Yes*. Dari hasil analisis *control* dapat disimpulkan bahwa *website* Peduli Lindungi aman untuk diakses oleh masyarakat atau pengguna bebas.



Gambar 7. Hasil Analisis Detail *Control*

Berdasarkan hasil kepuasan pengguna pada tabel 5 diperoleh hasil 3,654 dengan kategori Puas pada variabel pengendalian dan keamanan (*control and security*), dengan kata lain keamanan data pengguna dapat dipercaya dan jauh dari berbagai bentuk kecurangan atau kejahatan, data

dan informasi tidak dapat diubah oleh pengguna, dan dapat menjalankan aplikasi lain saat membuka aplikasi PeduliLindungi. Aplikasi PeduliLindungi juga aman dari serangan virus dan jarang terjadi *error*.

### **Analisis Efisiensi (*Efficiency*)**

Analisis efisiensi yaitu peningkatan terhadap efisiensi operasional, berbeda dengan ekonomi. Bila ekonomi dinilai berdasarkan input, efisiensi lebih ditekankan kepada bagaimana sumber daya tersebut digunakan seefektif mungkin supaya tidak terjadi pemborosan. Sistem bisa dikatakan efisien jika bisa mencapai tujuan yang diinginkan, tidak boros waktu dan sumber daya manusia yang berlebihan.

Berdasarkan hasil kepuasan pengguna pada tabel 5 diperoleh hasil 4,12 dengan kategori Puas pada variabel efisiensi, yang berarti tampilan Aplikasi PeduliLindungi mudah dipahami dan mudah dimengerti oleh pengguna. Sesuai dari hasil kuesioner menunjukkan aplikasi PeduliLindungi dapat digunakan oleh semua kalangan tanpa memerlukan sumber daya manusia yang banyak dan dapat meringankan pengguna dari segi biaya dan waktu. Untuk efisiensi diharapkan lebih ditingkatkan lagi agar mendapatkan nilai sangat baik dengan memberikan informasi yang lengkap.

### **Analisis Layanan (*Service*)**

Analisis *service* dilakukan untuk melihat layanan-layanan yang diberikan oleh aplikasi PeduliLindungi. Berdasarkan hasil kepuasan pengguna pada tabel 5 diperoleh hasil 4,106 dengan kategori Puas pada variabel Layanan (*service*), dapat dikatakan bahwa Layanan pada Aplikasi PeduliLindungi memberikan layanan yang baik. Pelayanan yang diberikan dapat membantu mulai dari layanan pendaftaran vaksinasi, layanan mencari ketersediaan kamar rumah sakit, dan layanan masuk ke ruang publik. Aplikasi PeduliLindungi juga memberikan layanan untuk melihat status vaksinasi, hasil tes COVID-19 dan aturan perjalanan.

Aplikasi PeduliLindungi sudah dapat dikatakan memiliki layanan yang baik, namun untuk meningkatkan layanan

aplikasi harus memiliki menu *live chat*, agar dapat berkomunikasi dan berdiskusi dengan administrator aplikasi, selain itu aplikasi juga sebaiknya memiliki fitur untuk dapat menampung saran dan kritik dari pengguna.

### **KESIMPULAN**

Analisis pengukuran tingkat kepuasan pengguna aplikasi PeduliLindungi telah berhasil dilakukan. Berdasarkan hasil uji dan analisis yang dilakukan terhadap kepuasan pengguna aplikasi PeduliLindungi menggunakan metode PIECES, skor yang didapat dari 6 variabel PIECES dan 1 Parameter yaitu *Performance* memperoleh skor 4,034 dengan kategori PUAS, *Information* memperoleh skor 4,134 dengan kategori PUAS, *Economics* memperoleh skor 4,052 dengan kategori PUAS, *Control and Security* memperoleh skor 3,654 dengan kategori PUAS, *Efficiency* memperoleh skor 4,12 dengan kategori PUAS, *Service* memperoleh skor 4,106 dengan kategori PUAS dan *User Satisfaction* memperoleh skor 4,058 dengan kategori PUAS. Hasil dari perhitungan kuesioner menggunakan metode PIECES dan skala likert, nilai tertinggi terdapat pada variabel *Information* sebesar 4,134 dan terdapat nilai terendah pada variabel *Control and Security* sebesar 3,654.

Aplikasi PeduliLindungi menghasilkan skor rata-rata 4,02 dengan kategori PUAS, maka dapat dikatakan aplikasi PeduliLindungi memenuhi parameter kepuasan pengguna (*User Satisfaction*). Hasil Penelitian ini dapat dijadikan dasar pengembangan dan perbaikan sistem untuk pemerintah terkait, sehingga kualitas aplikasi PeduliLindungi selalu terjaga.

Berdasarkan hasil uji dan analisis yang dilakukan bahwa aplikasi PeduliLindungi sudah memiliki keunggulan, namun tetap diperlukan perbaikan untuk menutupi kelemahan yang terdapat pada aplikasi PeduliLindungi khususnya pada variabel yang memiliki nilai terendah yaitu *Control and Security* (pengendalian dan keamanan) yang mendapat nilai 3,654. Sehingga perlu

perbaikan serta peningkatan pada pengendalian aplikasi agar jarang terjadi error dan aman dari serangan virus dan pada keamanan data pengguna agar jauh dari berbagai bentuk penyalahgunaan, kecurangan atau kejahatan.

## REFERENSI

- [1] Hanum, A. L., Miranti, T. K., Fatmawati, D., Diyon, M. F., & Prawiro, C. J. (2022). Analisis User Experience Aplikasi Mobile Peduli Lindungi Menggunakan HEART Metrics. *Jurnal Syntax Admiration*, 3(2), 362-372.
- [2] Putri, C. E., & Hamzah, R. E. (2021). Aplikasi Pedulilindungi Mitigasi Bencana Covid-19 Di Indonesia. *Jurnal Pustaka Komunikasi*, 4(1), 66-78.
- [3] Sari, Y. R., & Nurmiati, E. (2021). Analisis Kepuasan Pengguna Google Classroom Menggunakan Pieces Framework (Studi Kasus: Program Studi Sistem Informasi Uin Jakarta). *InfoTekJar: Jurnal Nasional Informatika dan Teknologi Jaringan*, 5(2), 308-313
- [4] Al Fatta, H. (2007). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk keunggulan bersaing perusahaan dan organisasi modern*. Penerbit Andi.
- [5] Wulandari, C., Elmayati, E., & Citra, Y. (2020). Analisis Tingkat Kepuasan Pengguna Aplikasi Grab Kota Lubuklinggau Menggunakan Framework Pieces. *Jurnal Teknologi Informasi Mura*, 12(2), 118-130.
- [6] Alfiansyah, G., Fajeri, A. S. I., Santi, M. W., & Swari, S. J. (2020). Evaluasi Kepuasan Pengguna Electronic Health Record (EHR) Menggunakan Metode EUCS (End User Computing Satisfaction) di Unit Rekam Medis Pusat RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo. *Jurnal Penelitian Kesehatan" SUARA FORIKES"(Journal of Health Research" Forikes Voice"*, 11(3), 258-263.
- [7] Meileni, H., Oktapriandi, S., & Apriyanti, D. (2020). Analisis PIECES Pada Aplikasi WebGIS Pemetaan Ekonomi Kreatif (Ekraf). *Teknika*, 9(2), 138-145.