



ANALISIS DESKRIPTIF KUANTITATIF TINGKAT KEPUASAN LAYANAN E-PERPUS KOTA DEPOK BERBASIS PIECES FRAMEWORK

Fathiyah Faiha Adwa¹, Nurul Janah², Akhmam Fahmi³

^{1,2,3} Sistem Informasi, Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri

Jakarta Selatan, DKI Jakarta, Indonesia 12640

fath21179si@student.nurulfikri.ac.id, nuruljanah@nurulfikri.ac.id, akhmam.fahmi@nurulfikri.ac.id

Abstract

The Department of Archives and Library Services of Depok City has introduced a digital library service through the e-Perpus Kota Depok mobile application. This study aims to assess user satisfaction based on the quality of services provided. The PIECES Framework, comprising 6 dimensions: Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, and Service, was employed to evaluate service quality. Using a descriptive-quantitative approach and purposive sampling, data were collected from 100 respondents in the context of an evaluative research study. The results were analyzed using IBM SPSS 25. Descriptive analysis indicates that the overall service quality of the e-Perpus Kota Depok application is categorized as satisfactory. This is reflected in high average scores, particularly for the Economy (4.45) and Performance (4.44) dimensions. These findings suggest that the application effectively meets users' needs and expectations regarding service quality.

Keywords: Digital Library, e-Perpus, IBM SPSS 25, PIECES Framework, Service Quality

Abstrak

Dinas Kearsipan dan Perpustakaan Kota Depok menghadirkan layanan perpustakaan digital melalui aplikasi e-Perpus Kota Depok. Melalui aplikasi e-Perpus Kota Depok tersebut, dilakukan penelitian dengan tujuan untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna berdasarkan kualitas layanan yang diberikan. Untuk mengukur kualitas layanan, digunakan metode PIECES Framework dengan 6 aspek penilaian yaitu *Performance* (Kinerja Sistem), *Information* (Informasi dan Data), *Economy* (Efisiensi Biaya), *Control* (Pengendalian dan Keamanan), *Efficiency* (Efisiensi Penggunaan), dan *service* (Pelayanan) dengan menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dan teknik *purposive sampling* terhadap 100 responden, berdasarkan jenis penelitian evaluatif. Hasil data yang sudah didapatkan akan dianalisis menggunakan bantuan IBM SPSS 25, dengan hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa kualitas layanan e-Perpus Kota Depok berada pada kategori memuaskan. Hal tersebut ditandai dengan nilai rata-rata yang didapatkan, seperti variabel *Economy* dengan nilai rata-rata sebesar 4,45 dan variabel *Performance* dengan nilai rata-rata sebesar 4,44. Temuan ini menunjukkan bahwa aplikasi e-Perpus Kota Depok dapat memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna terkait kualitas layanan yang diberikan.

Kata kunci: e-Perpus, IBM SPSS 25, Kualitas Layanan, Perpustakaan Digital, PIECES Framework

1. PENDAHULUAN

Dalam era kemajuan teknologi yang semakin pesat seperti saat ini, banyak perubahan pada setiap aspek kehidupan yang dikembangkan ke arah teknologi, salah satunya adalah perpustakaan. Perpustakaan yang sudah dianggap sebagai ruang penyimpanan informasi serta gudang untuk mendapatkan pengetahuan, melakukan pengembangan dari perpustakaan konvensional, menjadi perpustakaan berbasis digital [1]. Pengembangan perpustakaan ke arah digital ini dapat dimanfaatkan masyarakat untuk mendapatkan informasi secara cepat dan ekonomis, juga merupakan upaya bagi para pustakawan untuk mengorganisir serta

memanfaatkan teknologi yang ada untuk penyebaran informasi yang lebih cepat, sehingga perpustakaan-perpustakaan konvensional mulai mengembangkan pelayanan mereka ke arah digital [2].

Salah satu perpustakaan yang mengikuti arus dalam pemanfaatan teknologi untuk mengembangkan perpustakaan digital adalah Dinas Kearsipan dan Perpustakaan Kota Depok. Aplikasi yang diluncurkan pertama kali di Playstore pada tahun 2018 tersebut, dinamakan e-Perpus Kota Depok dan sudah diunduh oleh 5000 lebih pengguna berdasarkan data unduhan yang

ditampilkan pada laman Playstore e-Perpus Kota Depok di tahun 2025. E-Perpus Kota Depok, sebagai sarana perpustakaan berbasis digital memiliki berbagai fitur yang dapat dimanfaatkan seperti fitur pembaca terbaik, berita acara terkait Kota Depok, serta teman baca dan fitur lain yang dapat mendukung kualitas layanan yang diberikan aplikasi kepada pengguna.

Kualitas layanan aplikasi yang diterima pengguna aplikasi e-Perpus Kota Depok menjadi salah satu tolak ukur penting yang dapat dijadikan bahan evaluasi terhadap fitur yang sudah tersedia maupun fitur-fitur yang baru akan dikembangkan, sehingga e-Perpus Kota Depok dapat mengembangkan aplikasi dengan lebih baik sesuai dengan kualitas layanan yang diinginkan pengguna [3]. Metode *PIECES Framework*, sebagai metode yang digunakan untuk menghasilkan hal-hal baru terkait perkembangan sistem dalam menghasilkan keputusan terkait analisis kualitas layanan [4] berdasarkan 6 variabel utama yaitu *performance, informations, economy, control, efficiency*, dan *service* menjadi metode yang digunakan dalam melakukan pengukuran kualitas layanan pada aplikasi e-Perpus Kota Depok, untuk mendapatkan hasil evaluasi terkait aplikasi berdasarkan hasil dari penggunaan e-Perpus Kota Depok oleh pengguna [5].

2. METODE PENELITIAN

PIECES Framework merupakan kerangka yang digunakan untuk mengklasifikasikan permasalahan pada sistem aplikasi untuk menghasilkan pertimbangan mendalam terkait kualitas layanan yang diberikan oleh aplikasi dengan 6 variabel ukuran yaitu *performance, information, economics, control, efficiency*, dan *service* [6]. Kerangka *PIECES Framework* menjadi metode utama yang akan digunakan dalam melakukan pengukuran terkait tingkat kepuasan pengguna, dengan hasil pengukuran yang akan digunakan sebagai evaluasi terhadap peningkatan kualitas layanan aplikasi e-Perpus Kota Depok [7].

2.1 Metode pengumpulan data, instrumen penelitian, dan metode pengujian

Penelitian ini merupakan penelitian evaluatif dengan pendekatan deskriptif kuantitatif yang bertujuan untuk menganalisis kualitas layanan aplikasi e-Perpus Kota Depok. Data dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner berdasarkan skala Likert untuk mengukur sikap, pendapat, serta persepsi pengguna terkait kualitas layanan yang diberikan aplikasi e-Perpus Kota Depok [8], dan mengacu pada dimensi kualitas kepuasan berdasarkan 5 skor yang dapat dilihat pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Skala Likert

Pilihan Jawaban	Singkatan	Skor
Sangat Setuju	SS	5
Setuju	S	4
Ragu-ragu	R	3

Pilihan Jawaban	Singkatan	Skor
Tidak Setuju	TS	2
Sangat Tidak Setuju	STS	1

Pernyataan dalam kuesioner disusun berdasarkan 6 dimensi variabel *PIECES Framework* yaitu *performance, information, economy, control, efficiency*, dan *service*. Dalam menentukan jumlah responden dalam penelitian, digunakan rumus Slovin dengan persentase pelanggaran sebesar 10% dengan rumus sebagai berikut [9]:

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

n: jumlah sampel

N: jumlah populasi

e: persentase pelanggaran taraf kesalahan 10% atau 0,1

Berdasarkan rumus tersebut, jumlah responden yang didapatkan dalam penelitian ini sebanyak 98 responden dengan karakteristik usia, status, dan frekuensi penggunaan aplikasi yang bervariasi. Data yang terkumpul dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan menghitung skor rata-rata tiap dimensi *PIECES Framework* untuk menentukan tingkat kepuasan pengguna. Pengujian instrumen dilakukan melalui uji validitas, reliabilitas, dan normalitas menggunakan SPSS dengan nilai signifikan yang dihasilkan lebih besar dari 0,05 untuk dapat dinyatakan terdistribusi normal [10].

2.2 Tahapan penelitian

Penelitian ini dilaksanakan melalui serangkaian tahapan sistematis guna memperoleh data yang valid dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah dalam melakukan analisis terkait kualitas layanan aplikasi e-Perpus Kota Depok. Tahap awal yang dilakukan adalah proses identifikasi masalah, dengan merumuskan topik utama yang akan menjadi fokus penelitian, terkait bagaimana persepsi pengguna mengenai kualitas layanan yang diberikan aplikasi. Tahap selanjutnya yaitu studi pendahuluan, yang terdiri dari studi literatur dan studi lapangan. Pada tahapan studi literatur, dilakukan pencarian mendalam terkait teori-teori yang relevan terkait kualitas layanan sistem informasi dan metode *PIECES Framework*. Sementara itu, pada tahapan studi lapangan dilakukan untuk mendapatkan gambaran nyata terkait kondisi pengguna aplikasi di masyarakat.

Setelah melakukan studi pendahuluan, dilakukan proses pengumpulan data dengan melakukan penyebaran kuesioner tertutup secara *online* berdasarkan teknik *purposive sampling* kepada pengguna aktif aplikasi e-Perpus Kota Depok. Berdasarkan hasil pengumpulan data, didapatkan 100 responden dengan karakteristik yang bervariasi, baik dari segi usia, jenis kelamin, dan frekuensi penggunaan aplikasi. Tahapan berikutnya yaitu analisis

data, dengan melakukan uji validitas, uji reliabilitas, dan uji normalitas terhadap instrumen penelitian menggunakan aplikasi SPSS dengan hasil signifikan sebesar 0,170 yang menandakan bahwa data terdistribusi normal. Selanjutnya, data dianalisis secara deskriptif kuantitatif untuk memperoleh nilai rata-rata pada setiap dimensi *PIECES Framework* untuk dilakukan tahapan penyusunan kesimpulan dan saran.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis data untuk mengukur kepuasan pengguna pada penelitian ini menggunakan perhitungan metrik yang dikategorikan sesuai dengan metode pada *PIECES Framework* dan dapat diukur menggunakan indikator yang dinyatakan ke dalam 30 pernyataan. Sebelum melakukan analisis deskriptif, dilakukan uji instrumen berupa uji validitas dan uji reliabilitas yang telah didapatkan berdasarkan hasil pengolahan data kuesioner. Uji validitas dilakukan dengan mengambil sampel sejumlah 100 orang, dengan jumlah pernyataan dalam kuesioner sebanyak 30 butir. Pengujian validitas dilakukan menggunakan aplikasi IBM SPSS 25 dengan target hasil dapat dinyatakan valid apabila $r_{hitung} > 0,195$ [11].

Tabel 2. Uji Validitas

Dimensi	Q	rhitung	rtabel	Ket.
Kinerja Sistem (Performance)	PE1	0,624	0,195	Valid
	PE2	0,842	0,195	Valid
	PE3	0,712	0,195	Valid
	PE4	0,826	0,195	Valid
	PE5	0,856	0,195	Valid
Informasi (Information)	IN1	0,653	0,195	Valid
	IN2	0,567	0,195	Valid
	IN3	0,664	0,195	Valid
	IN4	0,535	0,195	Valid
	IN5	0,706	0,195	Valid
Ekonomi (Economic)	EC1	0,705	0,195	Valid
	EC2	0,525	0,195	Valid
	EC3	0,598	0,195	Valid
	EC4	0,654	0,195	Valid
	EC5	0,549	0,195	Valid
Pengendalian (Control)	CO1	0,612	0,195	Valid
	CO2	0,652	0,195	Valid
	CO3	0,539	0,195	Valid
	CO4	0,688	0,195	Valid
	CO5	0,497	0,195	Valid
EF1	0,824	0,195	Valid	

Dimensi	Q	rhitung	rtabel	Ket.
Efisiensi (Efficiency)	EF2	0,673	0,195	Valid
	EF3	0,844	0,195	Valid
	EF4	0,763	0,195	Valid
	EF5	0,543	0,195	Valid
Pelayanan (Service)	SE1	0,766	0,195	Valid
	SE2	0,622	0,195	Valid
	SE3	0,675	0,195	Valid
	SE4	0,738	0,195	Valid
	SE5	0,666	0,195	Valid

Berdasarkan uji validitas pada tabel 2 menggunakan korelasi Pearson, dengan jumlah 100 responden, seluruh item pada setiap dimensi memiliki nilai rhitung lebih besar dibanding rtabel. Dengan demikian, 30 pernyataan tersebut dianggap valid dan dapat digunakan untuk mengukur tingkat kepuasan.

Selain uji validitas, dilakukan pula uji reliabilitas untuk melakukan pengujian yang berhubungan dengan keandalan pada setiap pernyataan yang terdapat dalam kuesioner. Uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan teknik *Crobanch's alpha* yang menentukan apabila koefisiensi alpha lebih besar dibandingkan 0,195 maka dapat dinyatakan bahwa instrumen tersebut reliabel [11].

Tabel 3. Uji Reliabilitas

Variabel	Cronbach's Alpha	α standar	Ket.
Tingkat Kualitas Layanan	0,932	0,195	Reliabel

Berdasarkan tabel 3 terkait uji reliabilitas, didapatkan hasil bahwa nilai *alpha* Cronbach lebih besar dibandingkan 0.195 serta dapat dinyatakan bahwa 30 pernyataan yang digunakan reliabel.

Sebelum dilakukan tahapan analisis deskriptif, perlu dilakukan uji normalitas untuk mengetahui apakah data yang dihasilkan berdistribusi normal. Oleh karena itu, dilakukan uji normalitas Kolmogorov-Smirnov dengan hasil akhir yang menyatakan bahwa nilai sig. yang dihasilkan harus lebih besar dari 0,05 untuk dapat dinyatakan sebagai data yang berdistribusi normal [10].

Tabel 4. Uji Normalitas

Variabel	Kolmogorov-Smirnov	Keterangan	
	Df	Sig.	
Tingkat Kualitas Layanan	100	0,170	Berdistribusi Normal

Berdasarkan tabel 4 yang menampilkan hasil uji normalitas Kolmogorov-Smirnov dengan jumlah sampel yang digunakan sebanyak 100 responden, dihasilkan nilai signifikansi sebesar 0,170 yang dapat diartikan bahwa nilai tersebut lebih besar dibandingkan 0,05. Oleh karena itu, hasil uji normalitas Kolmogorov-Smirnov dinyatakan terdistribusi normal dan data dapat digunakan untuk pengukuran tingkat kepuasan pengguna, terkait kualitas layanan yang diberikan aplikasi e-Perpus Kota Depok berdasarkan setiap item pada variabel *PIECES Framework*. Tahapan pengukuran kualitas layanan pada setiap pernyataan terkait item dalam kuesioner, skala interval *likert* pada tabel 5 digunakan untuk mengukur kualitas layanan tersebut.

Tabel 5. Skala Interval Likert

Skala	Kategori Penilaian
4.93 - 5	Sangat Puas
3.5 - 4.92	Puas
2.75 - 3.49	Kurang Puas
1.9 - 2.69	Tidak Puas
1.0 - 1.89	Sangat Tidak Puas

Kualitas layanan aplikasi e-Perpus Kota Depok diukur dengan menggunakan bentuk analisis deskriptif kuantitatif, berdasarkan pengukuran frekuensi dan persentase yang sudah disesuaikan dengan 6 variabel *PIECES Framework*. Pengukuran tersebut dilakukan untuk mendeskripsikan tanggapan responden pada setiap item yang diberikan, dengan melihat nilai rata-rata yang didapatkan.

a. Analisis Kualitas Layanan Berdasarkan Kinerja Sistem (*Performance*)

Analisis kualitas layanan berdasarkan kinerja sistem dilakukan untuk mengukur seberapa cepat sistem dalam aplikasi e-Perpus dapat menyelesaikan tugas. Analisis dilakukan dengan mengukur jumlah produksi maupun efektivitas waktu yang digunakan aplikasi dalam menyesuaikan proses performa dalam penggunaan aplikasi. Pernyataan pada kualitas layanan berdasarkan kinerja sistem tertuang dalam pernyataan berikut: 1. Aplikasi dapat memberikan sistem informasi yang mudah diakses pengguna. 2. Aplikasi dapat dengan lancar digunakan meskipun dengan ponsel berspesifikasi rendah. 3. Aplikasi dapat dengan cepat menampilkan informasi yang dicari. 4. Aplikasi tidak menghalangi hambatan yang mengganggu saat digunakan. 5. Aplikasi dapat berfungsi dengan baik meskipun kondisi jaringan tidak stabil. Dari 5 pernyataan tersebut, diambil nilai rata-rata tertinggi untuk mendapatkan hasil analisa kualitas layanan berdasarkan kinerja sistem.

Tabel 6. Hasil Analisis Kualitas Layanan Berdasarkan Kinerja Sistem (*Performance*)

Jawaban	F	Persentase	Mean
Sangat Tidak Setuju	0	0%	
Tidak Setuju	2	2%	
Ragu-Ragu	5	5%	
Setuju	40	40%	4,44
Sangat Setuju	53	53%	
Jumlah	100	100%	

Berdasarkan hasil analisa pada tabel 6, dihasilkan nilai rata-rata sebesar 4,44 dengan tingkat kepuasan layanan pada variabel *performance* masuk ke dalam kategori penilaian puas. Data tersebut menunjukkan bahwa pengguna merasa puas dengan kualitas layanan berdasarkan kinerja sistem berupa kemudahan akses, kelancaran aplikasi, maupun kecepatan aplikasi dalam merespons permintaan yang diberikan aplikasi e-Perpus Kota Depok. Setelah analisa kualitas layanan berdasarkan kinerja sistem, selanjutnya dilakukan analisa kualitas layanan berdasarkan informasi dan data yang diberikan aplikasi.

b. Analisis Kualitas Layanan Berdasarkan Penyediaan Informasi dan Data (*Information*)

Analisis kualitas layanan berdasarkan penyediaan informasi dan data dilakukan untuk mengukur seberapa jauh aplikasi e-Perpus Kota Depok dapat menyediakan informasi dan data yang dibutuhkan pengguna. Pernyataan terkait analisa kualitas layanan berdasarkan informasi dan data tertuang dalam pernyataan berikut: 1. Aplikasi dapat menampilkan informasi yang akurat, seperti ketersediaan buku maupun jadwal peminjaman. 2. Aplikasi dapat memberikan kemudahan bagi pengguna dalam menemukan informasi. 3. Aplikasi tidak dapat menyimpan data yang sama sehingga tidak menimbulkan duplikasi data. 4. Aplikasi dapat dengan cepat memberikan informasi ketika melakukan pencarian. 5. Aplikasi dapat menyimpan data ke dalam satu media penyimpanan. Dari 5 pernyataan tersebut, diambil nilai rata-rata tertinggi untuk mendapatkan hasil analisa kualitas layanan berdasarkan penyediaan informasi dan data oleh aplikasi e-Perpus Kota Depok.

Tabel 7. Hasil Analisis Kualitas Layanan Berdasarkan Informasi dan Data (*Information*)

Jawaban	P	Persentase	Mean
Sangat Tidak Setuju	1	1%	
Tidak Setuju	2	2%	
Ragu-Ragu	6	6%	
Setuju	52	52%	4,26
Sangat Setuju	39	39%	
Jumlah	100	100%	

Berdasarkan hasil analisa pada tabel 7, didapatkan hasil nilai rata-rata sebesar 4,26 pada variabel *information*. Hal ini menandakan bahwa hasil analisa kualitas layanan berdasarkan penyediaan informasi dan data berada pada kategori puas, di mana pengguna merasa bahwa informasi mengenai ketersediaan buku maupun jadwal peminjaman, serta data yang diberikan aplikasi berada dalam kategori memuaskan. Setelah melakukan analisis kualitas layanan berdasarkan penyediaan informasi dan data, selanjutnya dilakukan analisis kualitas layanan berdasarkan ekonomi.

c. Analisis Kualitas Layanan Berdasarkan Efisiensi Biaya (*Economy*)

Analisis kualitas layanan pada bagian efisiensi biaya berfokus pada bagaimana aplikasi dapat melakukan pemanfaatan biaya. Analisa dilakukan untuk mengukur seberapa banyak pemanfaatan biaya dapat digunakan untuk mengendalikan pengeluaran baik dalam pengembangan aplikasi maupun penggunaan aplikasi oleh pengguna. Pernyataan pada analisis kualitas layanan berdasarkan efisiensi biaya tertuang dalam pernyataan berikut: 1. Aplikasi dapat membantu pengguna dalam menghemat biaya, salah satunya dalam pembelian buku fisik. 2. Aplikasi dapat membantu mengakses sumber daya perpustakaan tanpa pengguna diharuskan datang ke perpustakaan. 3. Aplikasi tidak mengeluarkan biaya dalam proses akses pada setiap fitur yang disediakan. 4. Aplikasi dapat memberikan manfaat ekonomis pada setiap fitur yang diberikan. 5. Aplikasi dapat menawarkan solusi yang lebih ekonomis dibandingkan perpustakaan tradisional. Dari 5 pernyataan tersebut, diambil nilai rata-rata tertinggi untuk mendapatkan hasil analisa kualitas layanan berdasarkan efisiensi biaya.

Tabel 8. Hasil Analisis Kualitas Layanan Berdasarkan Ekonomi (*Economic*)

Jawaban	P	Persentase	Mean
Sangat Tidak Setuju	0	0%	
Tidak Setuju	3	3%	
Ragu-Ragu	4	4%	
Setuju	38	38%	4,45
Sangat Setuju	55	55%	
Jumlah	100	100%	

Berdasarkan hasil analisa pada tabel 8, analisis kualitas layanan berdasarkan variabel *economic* mendapatkan nilai rata-rata sebesar 4,45. Hasil tersebut menandakan bahwa pengguna puas dengan manfaat ekonomis yang diberikan, salah satunya yaitu membantu penghematan dalam pembelian buku fisik, dan dapat memanfaatkan buku digital yang disediakan aplikasi e-Perpus Kota Depok. Setelah melakukan analisa pada kualitas layanan berdasarkan efisiensi biaya yang diberikan aplikasi, dilakukan analisa

kualitas layanan pada pengendalian dan keamanan dalam aplikasi e-Perpus Kota Depok.

d. Analisis Kualitas Layanan Berdasarkan Pengendalian dan Keamanan (*Control and Security*)

Analisis kualitas layanan berdasarkan pengendalian dan keamanan dilakukan untuk melakukan perbandingan antara sistem yang tengah dianalisis dengan berbagai faktor, di antaranya seberapa cepat aplikasi dapat merespons waktu, kemudahan akses, serta ketelitian data yang tengah diproses. Pernyataan pada kualitas layanan berdasarkan pengendalian dan keamanan tertuang dalam pernyataan sebagai berikut: 1. Aplikasi dapat menyediakan fitur keamanan tambahan seperti otentikasi dua faktor. 2. Aplikasi dapat memberikan rasa aman dikarenakan sistem keamanan yang diberikan. 3. Aplikasi dapat memastikan penggunaan data hanya dapat diakses oleh pihak yang memiliki izin. 4. Aplikasi dapat memberikan kemudahan dalam mengganti kata sandi jika diperlukan. 5. Aplikasi dapat memberikan notifikasi jika ada aktivitas mencurigakan. Dari 5 pernyataan tersebut, diambil nilai rata-rata tertinggi untuk mendapatkan hasil analisa kualitas layanan berdasarkan pengendalian dan keamanan pada aplikasi.

Tabel 9. Hasil Analisis Kualitas Layanan Berdasarkan Pengendalian dan Keamanan (*Control and security*)

Jawaban	P	Persentase	Mean
Sangat Tidak Setuju	0	0%	
Tidak Setuju	2	2%	
Ragu-Ragu	4	4%	
Setuju	43	43%	4,43
Sangat Setuju	51	51%	
Jumlah	100	100%	

Berdasarkan hasil analisa pada tabel 9, kualitas layanan berdasarkan variabel *control* dan *security* mendapatkan nilai rata-rata sebesar 4,43. Hasil analisa tersebut menandakan bahwa aplikasi dapat memberikan rasa puas kepada pengguna dengan menyediakan keamanan terjamin terkait data diri ketika pengguna mengakses aplikasi e-Perpus Kota Depok. Bukan hanya itu, pengguna juga merasa puas dengan fitur-fitur keamanan lain seperti kemudahan dalam penggantian kata sandi dan adanya notifikasi jika terdapat aktivitas mencurigakan pada akun pengguna. Setelah melakukan analisa kualitas layanan berdasarkan pengendalian dan keamanan, maka selanjutnya dilakukan analisa terkait kualitas layanan berdasarkan efisiensi penggunaan yang didapatkan pengguna ketika menggunakan aplikasi.

e. Analisis Kualitas Layanan Berdasarkan Efisiensi Penggunaan (*Efficiency*)

Analisis kualitas layanan berdasarkan efisiensi penggunaan berfokus pada bagaimana aplikasi dapat memastikan bahwa sistem yang diberikan dapat secara efisien digunakan pengguna. Hal ini mencakup kepada pengoptimalan dalam pengembangan fitur dalam aplikasi yang diberikan pengguna. Pernyataan yang mewakili analisa kualitas layanan berdasarkan efisiensi penggunaan tertuang dalam pernyataan sebagai berikut: 1. Aplikasi dapat meminimalkan penggunaan data saat menggunakan fitur yang tersedia. 2. Aplikasi dapat menyediakan fitur yang mudah diakses dalam waktu singkat. 3. Aplikasi dapat dengan optimal digunakan meskipun dalam kondisi koneksi internet yang lambat. 4. Aplikasi dapat memproses banyak permintaan sekaligus tanpa adanya penurunan performa. 5. Aplikasi dapat memberikan akses cepat ke fitur-fitur yang sering digunakan. Dari 5 pernyataan tersebut, diambil nilai rata-rata tertinggi untuk mendapatkan hasil analisa kualitas layanan berdasarkan efisiensi penggunaan.

Tabel 10. Hasil Analisis Kualitas Layanan Berdasarkan Efisiensi (*Efficiency*)

Jawaban	P	Persentase	Mean
Sangat Tidak Setuju	0	0%	
Tidak Setuju	4	4%	
Ragu-Ragu	1	1%	
Setuju	58	58%	4,28
Sangat Setuju	37	37%	
Jumlah	100	100%	

Berdasarkan hasil analisa kualitas layanan pada tabel 10, analisis kualitas layanan berdasarkan efisiensi penggunaan aplikasi mendapatkan nilai 4,28 yang menyatakan bahwa pengguna merasa puas dengan efisiensi terkait kualitas layanan yang diberikan aplikasi e-Perpus Kota Depok. Hal ini menandakan bahwa pengguna dapat meminimalkan penggunaan data internet pada saat mengakses aplikasi, juga merasa puas pada fitur-fitur dengan akses mudah yang diberikan. Setelah melakukan analisis terkait kualitas layanan berdasarkan efisiensi penggunaan aplikasi, maka dilakukan analisis kualitas layanan berdasarkan pelayanan yang diberikan aplikasi kepada pengguna.

f. Analisis Kualitas Layanan Berdasarkan Pelayanan (*Service*)

Analisis kualitas layanan berdasarkan pelayanan yang diberikan aplikasi kepada pengguna berfokus pada analisa terkait fitur maupun sistem yang tersedia dalam aplikasi. Analisa ini dilakukan guna memastikan bahwa pelayanan yang diberikan aplikasi melalui fitur yang tersedia sudah diterima dengan baik oleh pengguna. Pernyataan terkait analisa kualitas layanan berdasarkan pelayanan tertuang

dalam item pertanyaan sebagai berikut: 1. Aplikasi dapat dengan mudah digunakan tanpa membutuhkan banyak panduan. 2. Aplikasi dapat memberikan tampilan antarmuka yang nyaman digunakan oleh semua kalangan. 3. Aplikasi dapat memberikan navigasi yang jelas sehingga memudahkan penggunaan dalam menemukan fitur yang diinginkan. 4. Aplikasi dapat memberikan umpan balik yang jelas jika terjadi kesalahan penggunaan. 5. Aplikasi dapat memberikan pengalaman menyenangkan saat digunakan. Dari 5 pernyataan tersebut, diambil nilai rata-rata tertinggi untuk mendapatkan hasil kualitas layanan berdasarkan pelayanan yang diberikan.

Tabel 11. Hasil Analisis Kualitas Layanan Berdasarkan Pelayanan (*Service*)

Jawaban	P	Persentase	Mean
Sangat Tidak Setuju	1	1%	
Tidak Setuju	3	3%	
Ragu-Ragu	5	5%	
Setuju	47	47%	4,30
Sangat Setuju	44	44%	
Jumlah	100	100%	

Berdasarkan hasil analisa kualitas layanan pada tabel 11, didapatkan nilai rata-rata sebesar 4,30 yang menandakan bahwa pengguna merasa puas dengan pelayanan yang diberikan aplikasi. Hal ini mencakup kepuasan pada tampilan antarmuka yang ditampilkan, serta fitur-fitur dalam aplikasi yang mudah digunakan tanpa pengguna diharuskan membaca panduan untuk pemahaman dalam penggunaan fitur-fitur tersebut.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa kualitas layanan berdasarkan 6 variabel *PIECES Framework* yang sudah dilakukan, dihasilkan nilai memuaskan pada masing-masing variabel pengukuran, hal ini ditandai dengan nilai rata-rata yang didapatkan pada setiap variabel. Berdasarkan hasil tersebut, kualitas layanan berdasarkan kinerja sistem mendapatkan nilai rata-rata sebesar 4,44 yang menandakan bahwa pengguna merasa puas dengan kinerja sistem pada aplikasi. Pada analisa kualitas layanan berdasarkan informasi dan data, didapatkan hasil nilai rata-rata sebesar 4,26. Hasil ini menandakan adanya kepuasan pengguna pada setiap informasi maupun data yang tersedia dan diberikan oleh aplikasi e-Perpus Kota Depok. Selain itu, analisa kualitas layanan berdasarkan ekonomi mendapatkan nilai rata-rata sebesar 4,45 yang menandakan kepuasan pengguna pada pemanfaatan biaya yang diberikan aplikasi. Pada analisa kualitas layanan berdasarkan pengendalian dan keamanan, pengguna merasa puas dengan keamanan terkait data diri ketika menggunakan aplikasi, ditandai dengan nilai rata-rata yang didapatkan sebesar 4,43. Analisa kualitas layanan berdasarkan efisiensi juga mendapatkan nilai memuaskan

pada setiap pengoptimalan fitur yang diberikan dengan mendapatkan nilai rata-rata sebesar 4,28. Selanjutnya, pada analisa kualitas layanan berdasarkan pelayanan, didapatkan nilai rata-rata sebesar 4,30 yang menandakan bahwa pengguna merasa puas dengan pelayanan seperti fitur dan tampilan antarmuka yang diberikan aplikasi.

Hasil analisa pada masing-masing variabel tersebut menandakan bahwa kualitas layanan yang diberikan aplikasi e-Perpus Kota Depok dapat diterima dengan baik dan telah berhasil memenuhi kebutuhan pengguna dalam aspek kinerja sistem, penyediaan informasi, efisiensi biaya, keamanan, efisiensi penggunaan, dan pelayanan secara umum. Hal ini memberikan pernyataan bahwa kualitas layanan pada aplikasi e-Perpus Kota Depok dapat dikategorikan memuaskan secara keseluruhan.

Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Dinas Kearsipan dan Perpustakaan Kota Depok atas kerja sama dan izin yang diberikan dalam pelaksanaan penelitian, khususnya dalam pengumpulan data dan informasi yang relevan terkait topik yang diangkat. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada dosen pembimbing atas bimbingan, arahan, dan masukan yang telah diberikan selama proses penyusunan penelitian ini. Penulis juga menghargai kontribusi para responden yang telah bersedia meluangkan waktu untuk berpartisipasi dalam pengisian kuesioner.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] J. Toya, "Evolusi Perpustakaan dari Tradisional ke Digital," *Attract. Innov. Educ. J.*, vol. 5, no. 2, pp. 56–64, 2023.
- [2] A. P. Arum and Y. Marfianti, "Pengembangan Perpustakaan Digital untuk Mempermudah Akses Informasi," *Inf. Sci. Libr.*, vol. 2, no. 2, p. 92, 2021, doi: 10.26623/jisl.v2i2.3290.
- [3] A. B. Naibaho, D. Anggraini, A. Wardijono, "Analisis Kualitas Aplikasi Flip.id Menggunakan Metode ISO 25010:Quality In Use," *J. Ilm. Komputasi*, vol. 21, no. 4, pp. 553–560, 2022, doi: 10.32409/jikstik.21.4.3119.
- [4] M. Pratiwi, U. I. Arsyah, D. Kartika, and R. H. Arsyah, "PIECES Framework dalam Analisis Penerapan Sistem Informasi," *Maj. Ilm. UPI YPTK*, vol. 28, no. 1, pp. 19–24, 2020, doi: 10.35134/jmi.v28i1.64.
- [5] B. Rahman, M. Arifin, N. Latifah, and D. Laily Fithri, "Penerapan Metode Pieces Pada Sistem Informasi Manajemen WO MAX.ENTERTAINMENT," *Media Online*, vol. 3, no. 4, pp. 258–266, 2023.
- [6] P. L. L. Belluano, I. Indrawati, H. Harlinda, F. A. . Tuasamu, and D. Lantara, "Analisis Tingkat Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Pieces Framework," *Ilk. J. Ilm.*, vol. 11, no. 2, pp. 118–128, 2019, doi: 10.33096/ilkom.v11i2.398.118-128.
- [7] N. H. Assobarry, F. N. Sabila, R. Hadiwiyantri, and A. Widayaka, "Analisis Tingkat Kepuasan Pengguna Aplikasi Sikda Menggunakan Framework Pieces Di Dinkes Sidoarjo," *Pros. Smeinar SITASI*, no. November, pp. 1–9, 2021, [Online]. Available: <http://sitasi.upnjatim.ac.id/index.php/sitasi/article/view/3/2>
- [8] V. H. Pranatawijaya, W. Widiatry, R. Priskila, and P. B. A. A. Putra, "Penerapan Skala Likert dan Skala Dikotomi Pada Kuesioner Online," *J. Sains dan Inform.*, vol. 5, no. 2, pp. 128–137, 2019, doi: 10.34128/jsi.v5i2.185.
- [9] N. Wulandari and D. Wahyudi, "Pengaruh Pengetahuan Perpajakan, Sanksi Pajak, Kesadaran Wajib Pajak, dan Kualitas Pelayanan Pajak terhadap Kepatuhan Wajib Pajak dalam Membayar Pajak Bumi dan Bangunan di Desa Mranggen Kabupaten Demak," *J. Pendidik. Tambusai*, vol. 6, pp. 14853–14870, 2022.
- [10] D. I. Natalea and L. Christiani, "Analisis Tingkat Kepuasan Pengguna dalam Pemanfaatan Aplikasi Perpustakaan Digital Kabupaten Wonosobo," *Ilmu Perpust.*, vol. 8, no. 2, pp. 112–120, 2019.
- [11] N. M. Janna and Herianto, "Artikel Statistik yang Benar," *J. Darul Dakwah Wal-Irsyad*, no. 18210047, pp. 1–12, 2021.