

ANALISIS KINERJA APLIKASI MYPERTAMINA DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN PENGUJIAN PERFORMADAN KEPUASAN PENGGUNA DENGAN METODE PIECES

*ANALYSIS OF MYPERTAMINA APPLICATION PERFORMANCE USING THE
PERFORMANCE TESTING AND USER SATISFACTION APPROACH WITH THE PIECES
METHOD*

Albertus Manaraja¹, Khairul Rizal^{2*}

Program Studi Teknologi Informasi¹,

Program Studi Teknologi Informasi²

Fakultas Teknik dan Informatika¹,

Fakultas Teknik dan Informatika²

Universitas Bina Sarana Informatika¹,

Universitas Bina Sarana Informatika²

Correspondent Email: khairul.krl@bsi.ac.id

Author Email: albertusmanaraja@gmail.com¹,
khairul.krl@bsi.ac.id²

Received: September 30, 2025. **Revised:** October 20, 2025. **Accepted:**
October 23, 2025. **Issue Period:** Vol.9 No.4 (2025), Pp: 1439-1451

Abstrak: Perkembangan teknologi digital mendorong instansi pemerintah dan swasta untuk menghadirkan layanan berbasis aplikasi, termasuk PT Pertamina Persero yang meluncurkan aplikasi MyPertamina. Aplikasi ini menyediakan berbagai fitur seperti pencarian SPBU, pembayaran digital, dan sistem poin loyalitas. Namun, keluhan dari pengguna seperti lambatnya loading, kendala login, dan tampilan antarmuka yang kurang intuitif memunculkan pertanyaan terkait kinerja aplikasinya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kinerja teknis aplikasi MyPertamina dengan menggunakan metode PIECES yang mencakup enam dimensi: *Performance*, *Information*, *Economic*, *Control*, *Efficiency*, dan *Service*. Data dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner kepada 105 responden dengan skala Likert 1–5. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh butir kuesioner dinyatakan valid dan reliabel dengan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,959. Analisis deskriptif menunjukkan bahwa rata-rata nilai tertinggi terdapat pada dimensi *Information* (3,81) dan *Service* (3,80), sedangkan dimensi dengan rata-rata terendah adalah *Performance* (3,59). Penelitian ini menyimpulkan bahwa meskipun pengguna relatif puas dengan kualitas informasi dan layanan, masih diperlukan peningkatan performa teknis aplikasi untuk memenuhi ekspektasi pengguna secara optimal.

Kata kunci: MyPertamina, PIECES, performa aplikasi, kepuasan pengguna, analisis sistem

Abstract: The development of digital technology has encouraged public and private institutions to provide application-based services, including PT Pertamina Persero which launched the MyPertamina application. This application offers features such



DOI: 10.52362/jisamar.v9i4.2096

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

as nearby gas station search, digital payments, and a loyalty point system. However, user complaints about slow loading times, login difficulties, and a less intuitive interface raise concerns regarding the application's performance. This study aims to analyze the technical performance of the MyPertamina application using the PIECES method, which includes six dimensions: Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, and Service. Data were collected through questionnaires distributed to 105 respondents using a 5-point Likert scale. The results show that all questionnaire items are valid and reliable, with a Cronbach's Alpha score of 0.959. Descriptive analysis reveals that the highest average scores are found in the Information (3.81) and Service (3.80) dimensions, while the lowest is in Performance (3.59). The study concludes that although users are relatively satisfied with the quality of information and service, improvements in technical performance are still needed to better meet user expectations.

Keywords: MyPertamina, PIECES, application performance, user satisfaction, system analysis

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang sangat pesat, menjadikan banyak terciptanya inovasi baru. Salah satu contohnya adalah aplikasi yang memberikan sumber data dan informasi tentang segala banyak hal, salah satu adalah aplikasi MyPertamina [1]. Aplikasi MyPertamina merupakan aplikasi layanan digital dari Pertamina dengan berbagai layanan yang ada didalamnya yaitu untuk menemukan lokasi SPBU Pertamina terdekat, pembayaran digital yang sekaligus mendapatkan *loyalty point* dan sistem pencatatan ketika belanja bensin bulanan agar lebih mudah [2].

Keberadaan aplikasi MyPertamina yang dibuat oleh PT Pertamina Persero menimbulkan reaksi dan kritikan dari beberapa pengguna aplikasi. Setiap pengguna memiliki berbagai opini terhadap aplikasi MyPertamina yang di sosialisasikan oleh pemerintah [2]. Opini dan kritik dari pengguna aplikasi tersebut lambatnya proses *loading*, kesulitan login, *error* saat verifikasi data, hingga tampilan antarmuka yang dinilai kurang *user-friendly*. Menurut peneliti persoalan ini menunjukkan adanya perbedaan antara ekspektasi pengguna dan performa aktual aplikasi, yang berpotensi menurunkan tingkat kepuasan serta kepercayaan publik terhadap layanan digital pemerintah.

Oleh karena itu, peneliti melakukan analisis kinerja aplikasi MyPertamina untuk mengetahui sejauh mana aplikasi ini memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna. Penelitian ini akan menggunakan metode PIECES. Penelitian ini dilakukan menggunakan kuesioner dengan skala likert 1 sampai 5 yang akan dijadikan acuan atau patokan untuk menentukan nilai kepuasan dari pengguna [3].

Metode ini bertujuan untuk mengukur nilai puas atau tidaknya pada variabel yang diterapkan apakah berperan terhadap kualitas dari sistem tersebut. Pada *PIECES Framework* memiliki 6 variabel yaitu kinerja (*performance*), informasi dan data (*Information and Data*), nilai ekonomis (*Economic*), kontrol dan keamanan (*control and security*), pelayanan (*Service*), dan Effisien (*Efficiency*). Setiap variabel ini memiliki tugasnya masing-masing dengan perhitungan variabelnya dengan menggunakan skala likert [4].

Dengan penelitian ini, bertujuan untuk menganalisis kinerja teknis aplikasi mypertamina melalui pengujian performa dan mengevaluasi tingkat kepuasan pengguna berdasarkan pendekatan PIECES. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan bagi pengembang aplikasi untuk meningkatkan kualitas layanan digital yang ditawarkan.

II. METODE DAN MATERI

1. Pengertian Analisis

Analisis merupakan langkah awal dalam pengembangan sistem untuk menentukan kebutuhan, permasalahan yang dapat diatasi dari adanya sebuah sistem yang akan dibangun, dan sistem seperti apa yang akan dibuat. Analisis Sistem sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian



komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan dan kesempatan. Penganalisis sistem secara sistematis menilai bagaimana fungsi bisnis dengan cara mengamati proses *input* dan pengolahan data serta proses *output* informasi untuk membantu peningkatan proses-proses organisasional. Deskripsi kerja analisa sistem adalah mengumpulkan dan menganalisis data-data dari perusahaan yang bersangkutan untuk mengembangkan suatu sistem informasi yang nantinya dapat di jadikan salah satu alternatif di dalam penyempurnaan sistem yang sudah ada pada perusahaan tersebut [5].

2. Pengertian Aplikasi

Aplikasi berasal dari kata *application* yang artinya penerapan, penggunaan Secara istilah aplikasi adalah program siap pakai yang direka untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna atau aplikasi yang lain dan dapat digunakan oleh sasaran yang dituju. Aplikasi merupakan program atau perangkat lunak yang secara khusus dirancang untuk menjalankan fungsi tertentu pada berbagai perangkat elektronik, seperti komputer, smartphone, atau tablet. Kata "aplikasi" berasal dari istilah dalam bahasa Inggris, yaitu "*application software*" yang berarti perangkat lunak yang dibuat untuk tujuan aplikasi tertentu. Dalam dunia teknologi modern, aplikasi telah berkembang menjadi sangat beragam, mencakup berbagai sektor dan kebutuhan, mulai dari bisnis hingga hiburan, pendidikan, kesehatan, dan lain sebagainya [6].

3. MyPertamina

Aplikasi MyPertamina merupakan aplikasi layanan digital dari Pertamina dengan berbagai layanan yang ada di dalamnya yaitu untuk menemukan lokasi SPBU Pertamina terdekat, pembayaran digital yang sekaligus mendapatkan *loyalty point* dan sistem pencatatan ketika belanja bensin bulanan agar lebih mudah. Aplikasi ini digagas dan diciptakan oleh PT Pertamina sebagai solusi bagi para pengguna BBM supaya memberikan kemudahan, cepat serta aman dalam melaksanakan pembelian dalam bertransaksi bahan bakar kendaraan [2]. Menurut Wikipedia.com MyPertamina adalah aplikasi layanan keuangan digital dari Pertamina dan anggota Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang terintegrasi dengan aplikasi LinkAja. Aplikasi ini digunakan untuk pembayaran bahan bakar minyak secara non-tunai di stasiun pengisian bahan bakar umum Pertamina [7].

MyPertamina awalnya berbentuk gerai barang dagangan Pertamina diluncurkan pada Desember 2016 dengan 3 gerai awal di MT Haryono, Lenteng Agung, Abdul Muis, Jakarta. MyPertamina menjual produk berupa baju, topi dan produk lainnya yang memperkenalkan produk-produk Pertamina. Pada 26 Januari 2017, Pertamina dan Bank Mandiri meluncurkan produk Mandiri Kartu Kredit Pertamina *Mastercard*. Kartu Kredit ini menggantikan uang tunai saat pengguna mengisi BBM di SPBU Pertamina. Kemudian diluncurkan dengan bentuk kartu elektronik dan aplikasi melalui program MyPertamina *Loyalty* pada Agustus 2017 di acara Gaikindo Indonesia International Auto Show 2017. Kartu ini dapat dipakai pada mesin EDC untuk pembayaran non-tunai pada saat membeli BBM. Saldo awalnya terdapat di aplikasinya sendiri dan dapat dilakukan melalui ATM dan aplikasi daring perbankan [7].

4. Metode PIECES Framework

PIECES Framework adalah metode yang digunakan untuk mengukur nilai baik tidaknya variabel yang diterapkan apakah berperan dalam kualitas pelayanan dalam suatu sistem. Metode ini digunakan untuk mengetahui nilai apakah pengguna puas atau tidak pada suatu sistem informasi tersebut [4].

Menurut Luluhan & Rahardja, 2023 dalam kerangka PIECES, enam variabel telah digunakan untuk menganalisis sistem informasi [3], antara lain yaitu:

- 1) *Performance* dilakukan agar dapat mengetahui seberapa baik kinerja dari sistem, apakah kinerjanya baik atau tidak.
- 2) *Information and Data* (data dan informasi) digunakan untuk menentukan jumlah dan kejelasan informasi yang akan dihasilkan untuk suatu pencarian.
- 3) *Economics* (nilai ekonomi) dilakukan agar peneliti dapat menentukan apakah suatu sistem diterapkan dengan benar secara finansial dan biaya yang akan dikeluarkan.
- 4) *Security* (keamanan dan pengendalian) digunakan untuk mengetahui sejauh mana pemantauan dan pengendalian diterapkan agar sistem dapat berfungsi dengan benar.
- 5) *Efficiency* (Efisiensi) dilakukan agar dapat mengetahui apakah suatu sistem telah efisien, dengan input yang sedikit dan dapat memberikan hasil yang baik atau positif.



- 6) *Service* (Layanan) digunakan untuk memahami bagaimana layanan akan dilakukan dan untuk mendeteksi masalah dari layanan tersebut.

5. Kepuasan Pengguna

Kepuasan diartikan sebagai perasaan senang atau kecewa seseorang yang timbul karena membandingkan kinerja yang dipersepsikan (kenyataan yang dialami) terhadap ekspektasi (harapan) mereka. Peter dan Olson dalam Usmara mendefinisikan kepuasan atau ketidakpuasan merupakan perbandingan antara harapan kinerja sebelum membeli dan persepsi kinerja yang diterima konsumen setelah membeli. Kepuasan pengguna adalah kesesuaian antara harapan seseorang dengan hasil yang diperolehnya. Kepuasan pengguna sistem informasi dapat dilihat dari output yang dihasilkan oleh sistem informasi online [8].

Kepuasan pengguna dapat juga diartikan bahwa pengguna harus dapat sebuah kepuasan dalam hal tertentu yang diinginkan dan dibutuhkannya. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Schnaars yaitu tujuan dari dibentuknya sebuah perusahaan yaitu menciptakan rasa kepuasan pengguna atau pelanggan [9].

6. SPSS

IBM SPSS *Statistics* merupakan aplikasi statistika yang sering dan banyak digunakan dalam analisis data, berbagai fitur yang memudahkan analisis statistik, termasuk regresi linear, IBM SPSS menawarkan antarmuka yang *user-friendly* dan alat analisis yang komprehensif. Aplikasi ini banyak digunakan dalam berbagai bidang, banyak mahasiswa, terutama yang baru memasuki dunia analisis data [10]. Data angket akan dianalisis secara statistika dengan bantuan software IBM SPSS seri 26 seperti Uji Validitas dan Uji Reabilitas. Namun bisa saja perhitungan Metode PIECES juga dapat dilakukan dengan menggunakan software IBM SPSS seri 26 [11].

7. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian ini mempunyai alur pada gambar dibawah ini:



Sumber: (Peneliti 2025)

Gambar 1. Alur Tahapan Penelitian

8. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data yang relevan sesuai dengan tujuan dan rumusan masalah dalam penelitian ini. Instrumen utama yang digunakan adalah kuesioner (angket). Kuesioner bertujuan untuk mengumpulkan data dari responden secara sistematis dan terstruktur. Kuesioner digunakan karena mampu menjangkau responden dalam jumlah banyak secara efisien serta memudahkan proses analisis data kuantitatif. Kuesioner ini disusun berdasarkan enam variabel utama dalam metode PIECES yaitu Performa, Informasi, Ekonomi, Kontrol, Efisiensi dan Servis.

Kuesioner memiliki dua butir pertanyaan untuk setiap variabel, sehingga total dua belas butir pertanyaan. Pertanyaan berikut akan disebar sesuai dengan variabel PIECES:



DOI: 10.52362/jisamar.v9i4.2096

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Tabel 1. Instrumen Penelitian Metode PIECES

No.	Variable	Pertanyaan	Skala Likert
1.	Performance	Aplikasi MyPertamina berjalan dengan cepat saat digunakan.	1 sampai 5
2.		Aplikasi MyPertamina jarang mengalami error atau gangguan saat proses transaksi.	1 sampai 5
3.	Information and Data	Informasi yang ditampilkan di aplikasi MyPertamina mudah dipahami oleh pengguna.	1 sampai 5
4.		Data seperti riwayat transaksi dan saldo poin disajikan dengan lengkap dan akurat.	1 sampai 5
5.	Economic	Aplikasi MyPertamina membantu saya menghemat waktu dalam melakukan pembelian BBM.	1 sampai 5
6.		Penggunaan aplikasi MyPertamina terasa efisien dibandingkan proses manual (tanpa aplikasi).	1 sampai 5
7.	Control and Security	Saya merasa aman melakukan transaksi digital melalui aplikasi MyPertamina.	1 sampai 5
8.		Aplikasi MyPertamina memberikan perlindungan yang baik terhadap data pribadi pengguna.	1 sampai 5
9.	Efficiency	Aplikasi MyPertamina mudah digunakan dan tidak memerlukan banyak langkah untuk menyelesaikan transaksi.	1 sampai 5
10.		Aplikasi MyPertamina mempercepat proses saya dalam menyelesaikan aktivitas terkait pembelian BBM.	1 sampai 5
11.	Service	Fitur bantuan dan pusat layanan (<i>help center</i>) mudah diakses dan responsif.	1 sampai 5
12.		Aplikasi MyPertamina rutin diperbarui dan dikembangkan untuk meningkatkan kenyamanan pengguna.	1 sampai 5

Sumber: (Peneliti 2025)

Pada rangkaian pertanyaan kuesioner diatas, peneliti memberikan penilaian terhadap aplikasi MyPertamina melalui pengisian kuesioner sebagai instrumen pengujian dengan menggunakan metode *PIECES Framework* yang terdiri dari 12 pertanyaan dan pada setiap variabel terdiri dari 2 pertanyaan dengan skala Likert 1 sampai 5 setiap pertanyaan. Berikut adalah kategorinya sebagai berikut:

Tabel 2. Nilai Skala Likert

Skor	Kategori
1	Sangat Tidak Setuju
2	Tidak Setuju
3	Netral
4	Setuju
5	Sangat Setuju

Sumber: (Peneliti 2025)

III. HASIL DAN PEMBAHASAN



DOI: 10.52362/jisamar.v9i4.2096

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Pada bab ini, hasil dari penelitian yang telah dilakukan akan dianalisis secara menyeluruh dan mendalam. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana kinerja aplikasi MyPertamina memenuhi harapan dan kebutuhan pengguna, berdasarkan enam dimensi dalam metode PIECES, yaitu *Performance, Information and Data, Economic, Control and Security, Efficiency*, dan *Service*. Data penelitian diperoleh melalui penyebaran kuesioner kepada responden yang merupakan pengguna aktif aplikasi MyPertamina, dengan menggunakan skala Likert sebagai alat ukur. Setelah data terkumpul, dilakukan uji validitas dan reliabilitas untuk memastikan kualitas instrumen, kemudian dilanjutkan dengan analisis deskriptif untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna pada masing-masing variabel Hasil analisis ini digunakan untuk menjawab rumusan masalah, serta memberikan gambaran mengenai aspek mana dari aplikasi yang sudah berjalan dengan baik dan mana yang masih perlu ditingkatkan. Selain itu, hasil penelitian juga menjadi dasar dalam mendukung atau menolak hipotesis yang telah dirumuskan pada bab sebelumnya.

1. Gambaran Umum Responden

a) Jenis Kelamin

Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan SPSS, diketahui bahwa dari total 105 responden, mayoritas berjenis kelamin perempuan sebanyak 70 responden atau 66,7% dari total keseluruhan. Sementara itu, responden berjenis kelamin laki-laki berjumlah 33 orang atau 31,4%. Terdapat pula 2 responden (1,9%) yang memilih dua opsi sekaligus, yaitu “Laki-Laki, Perempuan”. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh kesalahan pengisian pada saat mengisi kuesioner. Namun demikian, data tersebut tetap dihitung dalam total persentase karena masih berada dalam kategori *valid*.

Tabel 3. Olah Data SPSS berdasarkan Jenis Kelamin

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Laki-Laki	33	31.4%	31.4%	31.4%
Laki-Laki, Perempuan	2	1.9%	1.9%	33.3%
Perempuan	70	66.7%	66.7%	100.0%
Total	105	100.0%	100.0%	

Sumber: (Peneliti 2025)

Dari data diatas disimpulkan bahwa pengguna aplikasi MyPertamina yang menjadi responden dalam penelitian ini lebih banyak berasal dari kalangan perempuan.

b) Usia

Berdasarkan hasil pengolahan data responden, diketahui bahwa mayoritas pengguna aplikasi MyPertamina yang menjadi responden dalam penelitian ini berada pada rentang usia 17–25 tahun, yaitu sebanyak 77 orang (73,3%). Selanjutnya, usia 26–35 tahun sebanyak 21 orang (20%), disusul oleh kelompok usia 36–50 tahun sebanyak 4 orang (3,8%), dan >50 tahun sebanyak 2 orang (1,9%). Terdapat satu responden (1%) yang mengisi tiga kategori usia sekaligus, yaitu "17–25 Tahun", "26– 35 Tahun", dan "36–50 Tahun". Hal ini menunjukkan kemungkinan kesalahan dalam pengisian kuesioner, namun tetap dicatat sebagai data *valid*. Berikut adalah tabel olah data karakteristik responden dilihat dari frekuensi umur responden sebagai berikut:

Tabel 4. Olah Data SPSS berdasarkan Usia

Umur		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	>50 Tahun	2	1.9%	1.9%	1.9%



17-25 Tahun	77	73.3%	73.3%	75.2%
17-25 Tahun, 26-35 Tahun, 36-50 Tahun	1	1.0%	1.0%	76.2%
26-35 Tahun	21	20.0%	20.0%	96.2%
36-50	1	1.0%	1.0%	97.1%
36-50 Tahun	3	2.9%	2.9%	100.0%
Total	105	100.0%	100.0%	

Sumber: (Peneliti 2025)

Dari data ini dapat disimpulkan bahwa kelompok usia muda (di bawah 25 tahun) merupakan pengguna dominan aplikasi MyPertamina, sehingga persepsi dan pengalaman dari kelompok ini sangat berpengaruh dalam penilaian kinerja aplikasi secara keseluruhan.

c) Pekerjaan

Berdasarkan hasil pengisian kuesioner oleh 105 responden, diketahui bahwa mayoritas responden dalam penelitian ini adalah pelajar atau mahasiswa, sebanyak 51 orang (48,6%). Kemudian diikuti oleh responden yang bekerja sebagai karyawan swasta sebanyak 25 orang (23,8%), dan responden dengan pekerjaan lainnya sebanyak 20 orang (19%). Selain itu, terdapat beberapa responden yang mengisi lebih dari satu kategori pekerjaan, seperti "Pelajar/Mahasiswa, Karyawan Swasta" dan "ASN, Yang lain", serta satu responden berprofesi sebagai pengusaha. Meskipun demikian, data gabungan tetap dicatat sebagai valid dan dihitung dalam analisis.

Tabel 5. Olah Data SPSS berdasarkan Pekerjaan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ASN	4	3.8%	3.8%	3.8%
	ASN, Yang lain:	1	1.0%	1.0%	4.8%
	Karyawan Swasta	25	23.8%	23.8%	28.6%
	Karyawan Swasta, Yang lain:	1	1.0%	1.0%	29.5%
	Pelajar/Mahasiswa	51	48.6%	48.6%	78.1%
	Pelajar/Mahasiswa, Karyawan Swasta	2	1.9%	1.9%	80.0%
	Pengusaha	1	1.0%	1.0%	81.0%
	Yang lain:	20	19.0%	19.0%	100.0%
	Total	105	100.0%	100.0%	

Sumber: (Peneliti 2025)



DOI: 10.52362/jisamar.v9i4.2096

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Temuan ini menunjukkan bahwa responden berasal dari latar belakang pekerjaan yang beragam, namun didominasi oleh kalangan pelajar/mahasiswa dan karyawan swasta, yang kemungkinan besar lebih aktif dalam menggunakan layanan digital seperti aplikasi MyPertamina.

d) Lama Penggunaan

Berdasarkan hasil analisis, diketahui bahwa sebagian besar responden telah menggunakan aplikasi MyPertamina selama kurang dari 6 bulan, yaitu sebanyak 51 orang (48,6%). Sebanyak 30 orang (28,6%) telah menggunakan aplikasi selama lebih dari 1 tahun, dan 22 orang (21,0%) menggunakan aplikasi dalam rentang waktu 6 bulan hingga 1 tahun. Terdapat pula 2 responden (1,9%) yang memilih dua kategori sekaligus, yaitu "<6 bulan" dan "6 bulan – 1 tahun", yang kemungkinan disebabkan oleh ketidaktepatan saat mengisi kuesioner. Berikut adalah implementasi dari SPSS sebagai berikut:

Tabel 6. Olah Data SPSS berdasarkan Frekuensi Pengguna

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	<6 bulan	51	48.6%	48.6%	48.6%
	<6 bulan, 6 Bulan - 1 Tahun	2	1.9%	1.9%	50.5%
	>1 Tahun	30	28.6%	28.6%	79.0%
	6 Bulan - 1 Tahun	22	21.0%	21.0%	100.0%
	Total	105	100.0%	100.0%	

Sumber: (Peneliti 2025)

Temuan ini menunjukkan bahwa hampir setengah dari pengguna masih tergolong baru, yang dapat memengaruhi persepsi mereka terhadap kinerja dan kemudahan penggunaan aplikasi.

2. Hasil Analisis Deskriptif

Tabel 7. Hasil Sebaran Kuesioner

Responden	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12	Total
R001	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60
R002	1	5	5	5	5	4	2	3	4	4	3	4	45
R003	3	4	3	3	5	5	2	3	4	4	4	4	44
R004	4	4	4	4	5	3	4	4	5	4	4	5	50
R005	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	58
R006	3	2	1	3	2	3	2	4	1	2	2	3	28
R007	1	2	4	5	2	2	4	5	3	4	1	1	34
R008	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	42
R009	3	4	4	3	2	3	3	3	4	2	4	4	39
R010	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	51
R011	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60
R012	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60
R013	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48
R014	4	3	4	4	5	4	5	5	4	4	4	4	50
R015	4	3	4	4	5	3	4	4	3	3	4	4	45
.....



DOI: 10.52362/jisamar.v9i4.2096

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

.....
R102	4	2	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	54
R103	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	44
R104	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36
R105	3	4	4	3	4	4	5	4	4	5	4	4	48

Sumber: (Peneliti 2025)

Setelah dilakukan penyebaran kuesioner kepada 105 responden, data yang terkumpul kemudian direkap dan ditampilkan dalam bentuk table diatas yang memuat masing-masing skor jawaban responden untuk setiap indikator variabel PIECES. Tabel diatas mencerminkan persepsi pengguna terhadap kinerja aplikasi MyPertamina dari enam dimensi utama, yaitu *Performance*, *Information*, *Economic*, *Control*, *Efficiency*, dan *Service*. PIECES mempunyai ketentuan umum Interpretasi Mean (Skala Likert 1- 5) adalah:

Tabel 8. Interpretasi Nilai Mean pada Metode PIECES

Skor rata-rata	Interpretasi
1.00 – 1.79	Sangat Tidak Puas
1.80 – 2.59	Tidak Puas
2.60 – 3.39	Cukup Puas
3.40 – 4.19	Puas
4.20 – 5.00	Sangat Puas

Sumber: (Peneliti 2025)

Selanjutnya, data tersebut dianalisis secara deskriptif menggunakan bantuan perangkat lunak SPSS untuk mengetahui nilai rata-rata (*mean*) dari setiap dimensi PIECES. Hasil dari analisis ini digunakan untuk mengetahui seberapa tinggi tingkat kepuasan pengguna terhadap aplikasi berdasarkan masing-masing aspek yang diukur. Berikut adalah uraian dari hasil analisis deskriptif tersebut:

Tabel 9. Hasil Olah Data SPSS Metode PIECES Tiap Variabel

Descriptive Statistics

	N	Mean
<i>Performace</i>	105	3.5952
<i>Information</i>	105	3.8095
<i>Economic</i>	105	3.7524
<i>Control</i>	105	3.7476
<i>Efficiency</i>	105	3.7429
<i>Service</i>	105	3.8048
<i>Valid N (listwise)</i>	105	

Sumber: (Peneliti 2025)

Berdasarkan hasil analisis deskriptif terhadap enam dimensi PIECES, diperoleh nilai sebagai berikut:

1) *Performance* (Kinerja)

Dimensi ini memiliki nilai rata-rata sebesar 3.60, menunjukkan bahwa persepsi responden terhadap kinerja aplikasi MyPertamina cukup bervariasi, namun secara umum berada pada kategori cukup baik. Dapat juga dihitung melalui rumus yaitu:



DOI: 10.52362/jisamar.v9i4.2096

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

$x(\text{skor}) = (\sum x) / n$ maka dapat dihitung:

$$\text{Skor Performance} = \frac{\left(\frac{382}{105} + \frac{373}{105}\right)}{2}$$

$$\text{Skor Performance} = \frac{(3,638 + 3,552)}{2}$$

$$\text{Skor Performance} = \frac{(7,190)}{2} = 3,59$$

2) *Information and Data* (Informasi dan Data)

Memperoleh rata-rata tertinggi sebesar 3.81, yang menunjukkan bahwa sebagian besar responden menilai informasi yang disediakan oleh aplikasi sudah relevan dan mudah dimengerti. Standar deviasi sebesar 0.98 mengindikasikan penyebaran jawaban responden relatif merata. Dapat juga dihitung melalui rumus yaitu:

$$\text{Skor Information} = \frac{\left(\frac{398}{105} + \frac{402}{105}\right)}{2}$$

$$\text{Skor Information} = \frac{(3,79 + 3,82)}{2}$$

$$\text{Skor Information} = \frac{(7,61)}{2} = 3,80$$

3) *Economic* (Nilai Ekonomis)

Memiliki rata-rata 3.75, menunjukkan bahwa sebagian besar responden menganggap aplikasi cukup membantu dari sisi penghematan waktu atau biaya. Nilai ini juga termasuk tinggi, dengan penyebaran yang sedang (SD = 0.99). Dapat juga dihitung melalui rumus yaitu:

$$\text{Skor Economic} = \frac{\left(\frac{401}{105} + \frac{387}{105}\right)}{2}$$

$$\text{Skor Economic} = \frac{(3,81 + 3,68)}{2}$$

$$\text{Skor Economic} = \frac{(7,50)}{2} = 3,75$$

4) *Control and Security* (Kontrol dan Keamanan)

Dimensi ini memperoleh nilai rata-rata 3.75, ini menandakan bahwa meskipun persepsi terhadap aspek keamanan dan kontrol cenderung positif, ada sebagian responden yang merasa kurang puas, sehingga variasi jawaban cukup besar. Dapat juga dihitung melalui rumus yaitu:

$$\text{Skor Control} = \frac{\left(\frac{400}{105} + \frac{387}{105}\right)}{2}$$

$$\text{Skor Control} = \frac{(3,80 + 3,68)}{2}$$

$$\text{Skor Control} = \frac{(7,49)}{2} = 3,75$$

5) *Efficiency* (Efisiensi)

Rata-rata nilai dimensi efisiensi adalah 3.74, yang menunjukkan aplikasi dianggap cukup efisien dalam penggunaan waktu dan sumber daya. Nilai minimum 1.00 menandakan ada responden yang merasa sangat tidak puas. Dapat juga dihitung melalui rumus yaitu:



$$Skor\ Efficiency = \frac{(\frac{383}{105} + \frac{403}{105})}{2}$$

$$Skor\ Efficiency = \frac{(3,64 + 3,83)}{2}$$

$$Skor\ Efficiency = \frac{(7,45)}{2} = 3,74$$

6) *Service* (Pelayanan)

Dengan nilai rata-rata 3.80, dimensi pelayanan menunjukkan bahwa mayoritas responden merasa layanan yang diberikan oleh aplikasi tergolong baik, terutama dalam hal kemudahan akses fitur dan respons sistem. Dapat juga dihitung melalui rumus yaitu:

$$Skor\ Service = \frac{(\frac{393}{105} + \frac{406}{105})}{2}$$

$$Skor\ Service = \frac{(3,74 + 3,86)}{2}$$

$$Skor\ Service = \frac{(7,60)}{2} = 3,80$$

Seluruh nilai *mean* pada dimensi tersebut menunjukkan bahwa mayoritas pengguna merasa cukup puas terhadap berbagai aspek sistem aplikasi MyPertamina. Tidak ada satu pun dimensi yang termasuk dalam kategori rendah atau sangat buruk. Artinya, aplikasi sudah berjalan sesuai harapan pengguna dalam hal kinerja teknis, informasi, efisiensi penggunaan, dan layanan. Kinerja aplikasi MyPertamina dinilai berada dalam kategori "baik" oleh pengguna. Hal ini ditunjukkan dari rata-rata skor (*mean*) pada masing-masing dimensi PIECES yang berada pada rata-rata sebesar 3,74.

3. Hasil Uji Validitas dan Reabilitas

a) Uji Validitas

Tabel 10. Olah Data SPSS Uji Validitas

Variable	Item	Korelasi Terhadap Total	r-tabel a=0,05	Keterangan
Performance	P01	0,820	0,191	Valid
	P02	0,719	0,191	Valid
Information & Data	P03	0,862	0,191	Valid
	P04	0,883	0,191	Valid
Economic	P05	0,843	0,191	Valid
	P06	0,756	0,191	Valid
Control & Security	P07	0,853	0,191	Valid
	P08	0,817	0,191	Valid
Efficiency	P09	0,877	0,191	Valid
	P10	0,853	0,191	Valid
Service	P11	0,860	0,191	Valid
	P12	0,846	0,191	Valid

Sumber: (Peneliti 2025)

Hasil uji korelasi menunjukkan bahwa semua item pertanyaan (P01 sampai P12) memiliki nilai korelasi terhadap total skor di atas r-tabel. Nilai korelasi berkisar antara 0,719 hingga 0,883, yang berarti seluruh item menunjukkan hubungan yang kuat dan signifikan terhadap total skor. Dengan demikian, semua item dinyatakan *valid*, artinya layak digunakan sebagai instrumen dalam mengukur kepuasan pengguna berdasarkan dimensi PIECES, yaitu: *Performance*, *Information & Data*, *Economic*, *Control & Security*, *Efficiency*, dan *Service*.



DOI: 10.52362/jisamar.v9i4.2096

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

b) Uji Reabilitas

Tabel 11. Olah Data SPSS Uji Reabilitas

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
0.959	12

Sumber: (Peneliti 2025)

Berdasarkan hasil pengolahan data, diperoleh nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,959 dengan jumlah item sebanyak 12. Menurut interpretasi standar, nilai Cronbach's Alpha memiliki kriteria rentang nilai dan tingkat reabilitas sebagai berikut:

- 1) > 0,90 yaitu artinya Sangat tinggi (*Excellent*)
- 2) 0,70 – 0,90 yaitu artinya Tinggi (*Good*)
- 3) 0,60 – 0,70 yaitu artinya Cukup (*Acceptable*)
- 4) < 0,60 yaitu artinya Rendah (*Poor*)

Dengan demikian, nilai alpha sebesar 0,959 menunjukkan bahwa instrumen memiliki reliabilitas sangat tinggi. Artinya, seluruh pertanyaan dalam kuesioner menunjukkan konsistensi yang sangat baik dalam mengukur kepuasan pengguna aplikasi MyPertamina berdasarkan pendekatan PIECES.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap 105 responden menggunakan pendekatan PIECES (*Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, Service*), dapat disimpulkan bahwa:

1. Secara umum, aplikasi MyPertamina telah memberikan layanan digital yang cukup baik kepada penggunanya, dengan nilai rata-rata dari seluruh dimensi PIECES berada pada kisaran 3.5–3.8 dalam skala Likert 1–5. Hal ini menunjukkan persepsi pengguna yang cenderung positif terhadap kinerja aplikasi.
2. Dimensi dengan skor tertinggi adalah *Information* (3.81) dan **Service* (3.80). Ini menunjukkan bahwa pengguna merasa informasi yang disediakan cukup lengkap dan layanan pelanggan cukup membantu dalam penggunaan aplikasi.
3. Dimensi dengan skor terendah adalah *Performance* (3.60). Skor ini mengindikasikan bahwa masih terdapat kendala teknis yang dirasakan oleh pengguna, seperti lambatnya proses *loading*, *error* saat login, serta gangguan saat transaksi.
4. Uji validitas dan reliabilitas menunjukkan bahwa seluruh butir pertanyaan dalam kuesioner adalah valid dan konsisten, dengan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0.959, yang berarti sangat reliabel.
5. Hasil ini mendukung hipotesis bahwa kualitas sistem berpengaruh terhadap kepuasan pengguna. Oleh karena itu, pendekatan PIECES terbukti efektif dalam mengevaluasi kinerja aplikasi berbasis digital seperti MyPertamina.

REFERENASI

- [1] F. Nugraha, D. A. Rahayu, and I. Bastian, "Analisis Tingkat Kepuasan Pengguna Aplikasi Mytelkomsel Menggunakan Evaluasi Heuristik dan Metode Pieces (Studi Kasus : Mahasiswa Kampus Karawaci Universitas Gunadarma)," *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 9, no. 3, pp. 463–468, 2022, doi: 10.25126/jtiik.2022924403.
- [2] R. Maulana, A. Voutama, and T. Ridwan, "Analisis Sentimen Ulasan Aplikasi MyPertamina pada Google Play Store menggunakan Algoritma NBC," *J. Teknol. Terpadu*, vol. 9, no. 1, pp. 42–48, 2023, doi: 10.54914/jtt.v9i1.609.
- [3] V. V. Luluhan and Y. Rahardja, "Analisis Tingkat Kepuasan Pengguna Layanan E-Wallet DANA Menggunakan Metode PIECES," *J. Inf. Technol. Ampera*, vol. 4, no. 3, pp. 207–221, 2023.



DOI: 10.52362/jisamar.v9i4.2096

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

- [4] Ni Putu Nita Artaningsih, Nengah Widya Utami, and Helmy Syakh Alam, “Analisis Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Menggunakan Metode Pieces Framework (Studi Kasus Startup Panak.Id),” *J. Inform. Teknol. dan Sains*, vol. 5, no. 1, pp. 191–201, 2023, doi: 10.51401/jinteks.v5i1.2274.
- [5] L. Nurlaela, A. Dharmalau, and N. T. Parida, “Rancangan Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web Studi Kasus Pada Cv. Limoplast,” vol. 2, no. 5, pp. 74–90, 2020.
- [6] S. D. Oktavian and R. Amalia, “ANALISIS APLIKASI AGROSCAN MENGGUNAKAN METODE SYSTEM USABILITY SCALE (SUS),” vol. 9, no. 1, pp. 1730–1735, 2025.
- [7] id.wikipedia.org/wiki/MyPertamina, “MyPertamina,” *id.wikipedia.org/wiki/MyPertamina*, 2025.
<https://id.wikipedia.org/wiki/MyPertamina>
- [8] D. Putri Sekti Ari and L. Hanum, “Pengaruh Kualitas Pelayanan Website Djp Terhadap Kepuasan Pengguna Dengan Modifikasi E Govqual,” *Profit*, vol. 15, no. 01, pp. 104–111, 2021, doi: 10.21776/ub.profit.2021.015.01.11.
- [9] I. Ayu Gede Rishma Wiwin Astari and I. N. Tri Anindia Putra, “Analisis Sistem Informasi Kemdikbud Studi Kasus Pada Sd Negeri 2 Dawan Klod Menggunakan Metode Sus,” *JIKO (Jurnal Inform. dan Komputer)*, vol. 4, no. 1, pp. 23–30, 2021, doi: 10.33387/jiko.v4i1.2378.
- [10] D. C. Yuniar, H. Febiyanti, M. E. Nugraha, B. W. Putra, and A. D. Pranata, “Pelatihan Analisis Regresi Linear Sederhana Menggunakan Aplikasi IBM SPSS di Politeknik Penerbangan Palembang,” *J. ABDINUS J. Pengabd. Nusant.*, vol. 8, no. 3, pp. 810–822, 2024, doi: 10.29407/ja.v8i3.23667.
- [11] M. Eska Nugraha, Dwi Candra Yuniar, Herlina Febiyanti, and Yeti Komalasari, “Korelasi Motivasi Taruna Pola Pembibitan terhadap Minat Belajar Matematika,” *Didakt. J. Kependidikan*, vol. 13, no. 2, pp. 1405–1412, 2024, doi: 10.58230/27454312.617.

