

EVALUASI KUALITAS FITUR LAYANAN APLIKASI CUSTOMER INFORMATION SYSTEM (CIS) PDAM SURYA SEMBADA KOTASURABAYA MENGGUNAKAN METODE E-SERVQUAL

Adelia Desi Agnesita¹, Hawwin Mardhiana², Aris Kusumawati³

Sistem Informasi, Universitas Telkom Surabaya

Jl. Ketintang No.156, Ketintang, Kec. Gayungan, Surabaya, Jawa Timur 60231

e-mail: ¹[*¹adeliadessi@student.telkomuniversity.ac.id](mailto:adeliadessi@student.telkomuniversity.ac.id),

²hawwinmardhiana@telkomuniversity.ac.id,

³ariskusumawati@telkomuniversity.ac.id

Abstract

PDAM Surya Sembada Surabaya has developed the Customer Information System (CIS) application since 2013 to facilitate bill payment transactions and complaints about water problems and so on. Despite more than 100,000 downloads, some users complained about the service, including problems recording water meters and failures when registering. Therefore, it is necessary to evaluate the quality of service on the CIS PDAM Surya Sembada Kota Surabaya application using E-Service Quality (E-Servqual) to measure the level of user satisfaction. This method is a measurement dimension to determine service quality which focuses more on electronic services. E-Servqual generally provides how well a company is able to meet customer needs through the use of electronic facilities. This evaluation is needed to find areas of improvement to increase user satisfaction. The aim of this research is to identify factors that influence user satisfaction of CIS PDAM Surya Sembada Surabaya City and provide recommendations for service improvements. This research uses quantitative methods by collecting data through surveys and applying purposive sampling techniques based on primary data obtained through questionnaires given to respondents. -From the analysis it was found that the dimensions of efficiency, system availability, compliance, privacy, responsiveness and compensation did not have a positive and significant impact on user satisfaction. However, the contact dimension has a patch coefficient value of 0.764, a t-statistic value of 9.714 (>1.98) and a p-value of 0.000 (<0.05) indicating that the contact variable has a positive and significant effect on user satisfaction. The ability to contact PDAM service centers via the CIS application has a positive and significant impact, demonstrating the importance of easy and effective access to customer service to increase user satisfaction.

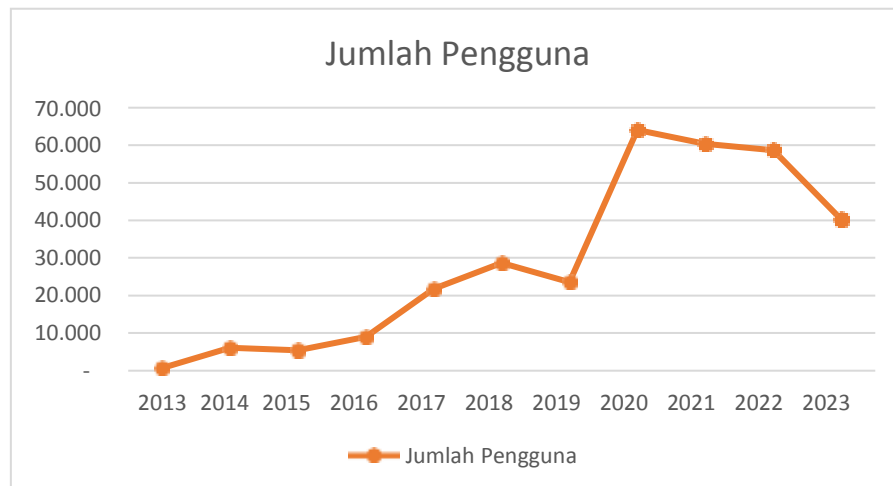
Keyword: E- ServQual, PDAM Surabaya Customer Information System, Service Quality, User Satisfaction

PENDAHULUAN

Perusahaan jasa di Indonesia memanfaatkan teknologi untuk bersaing di pasar kompetitif dan memenuhi ekspektasi konsumen yang tinggi. Teknologi digunakan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam layanan pelanggan, manajemen data, pemasaran, dan operasional bisnis (Firmana et al., 2023).

Banyak perusahaan menggunakan aplikasi *mobile* untuk meningkatkan kualitas layanan dan penyebaran informasi. Menurut data BPS tahun 2020, terdapat 154.000 penduduk Kota Surabaya yang menggunakan internet (Timur, n.d.). Hal ini menunjukkan bahwa mereka mengakses layanan perusahaan melalui aplikasi *mobile*. PDAM Surya Sembada, perusahaan air minum di bawah BUMD. Seiring perkembangan zaman, PDAM Surya Sembada perlahan mengikuti arus digitalisasi dengan menyediakan layanan online 24 jam (Surabaya, n.d.).

PDAM Surya Sembada Surabaya telah mengembangkan aplikasi *Customer Information System* (CIS) sejak tahun 2013 untuk mempermudah transaksi pembayaran tagihan, pengaduan masalah air, dan layanan lainnya. Meskipun telah diunduh lebih dari 100.000 kali, beberapa pengguna mengeluhkan layanan yang diberikan, termasuk masalah pencatatan meteran air dan kegagalan saat mendaftar. Oleh karena itu, perlu dilakukan evaluasi kualitas layanan pada aplikasi CIS PDAM Surya Sembada Kota Surabaya dengan menggunakan metode *E-Service Quality* (E-Servqual) untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna. Hasil wawancara menunjukkan penurunan jumlah pengguna aplikasi di *play store* sejak 2020 hingga saat ini.

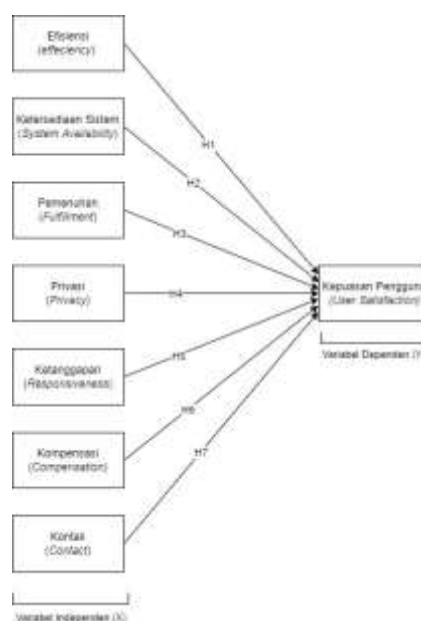


Gambar 1 Jumlah Pengguna Aplikasi CIS

Berdasarkan *rating* di *play store*, pengguna masih kurang puas dengan aplikasi CIS PDAM Surya Sembada, mengeluhkan ketidak mampuan mencatat meter air dan masalah saat mendaftar atau login. Meskipun ada *update log*, aplikasi tetap menerima ulasan buruk. Kepuasan pengguna adalah indikator penting untuk mengevaluasi dan mengembangkan sistem. Hal ini dapat membantu mengetahui faktor-faktor apa yang menjadi penentu kegagalan atau kesuksesan sistem (Hariyanto et al., 2020). Minat masyarakat terhadap aplikasi CIS masih rendah, dengan banyak yang memilih *platform* seperti Tokopedia atau Shopee untuk pembayaran air. Penelitian ini menggunakan model E-Servqual (Setiawan et al., 2024) dan metode PLS-SEM untuk mengukur kepuasan pengguna dan menyelidiki hubungan antar faktor dalam model E-Servqual. Melalui PLS-SEM, Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor kunci yang memiliki pengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna dalam menggunakan aplikasi CIS.

METODE PENELITIAN

Metode ini adalah pengembangan dari *Service Quality* (ServQual), yang dirancang untuk menilai kualitas pelayanan jasa elektronik dengan tujuh dimensi yaitu *efficiency*, *fulfillment*, *system availability*, *privacy*, *responsiveness*, *compensation*, dan *contact* (Ayu et al., 2023).



Gambar 2 Model E-Servqual

Metode E-Servqual adalah pembaruan dari ServQual yang mengukur kualitas pelayanan elektronik, berfokus pada seberapa baik perusahaan memenuhi kebutuhan pelanggan melalui fasilitas elektronik. Tujuh dimensi E-Servqual adalah (Ayu et al., 2023):

1. Efisiensi: Kemampuan memberikan kenyamanan dan kecepatan akses layanan elektronik.
2. Ketersediaan Sistem: Keakuratan teknis dan fungsional layanan elektronik.
3. Pemenuhan: Kemampuan memenuhi permintaan dan jaminan pelanggan.
4. Privasi/Keamanan: Tingkat keamanan layanan dan informasi pelanggan.
5. Ketanggapan: Efektivitas tanggapan dan penanganan masalah.
6. Kompensasi: Kemampuan memberikan ganti rugi saat terjadi masalah.
7. Kontak: Ketersediaan komunikasi untuk bantuan pelanggan.

Populasi dalam penelitian ini adalah pengunduh aplikasi CIS Surya Sembada kota Surabaya hingga saat ini. Identifikasi populasi dilakukan berdasarkan data per Kartu Keluarga (KK). untuk sampel penelitian ini merupakan pengguna aktif aplikasi CIS Surya Sembada di Kota Surabaya. Kriteria sampel penelitian ini adalah pengguna yang menggunakan fitur pada aplikasi CIS Surya Sembada Kota Surabaya minimal satu tahun terakhir hingga saat ini. Penelitian ini menerapkan rumus Stanley Lemeshow karena jumlah populasi yang tidak diketahui secara pasti. Oleh sebab itu, ukuran sampel dihitung dengan menggunakan rumus Stanley Lemeshow. Berikut adalah rumus Stanley Lemeshow yang digunakan (Ayu et al., 2023).

$$n = \frac{z^2 \times P(1-p)}{d^2}$$

$$n = \frac{1,96^2 \times 0,5 \times (1-0,5)}{0,1^2}$$

$$n = \frac{3,5416 \times 0,5 \times 0,5}{0,1^2}$$

$$n = \frac{0,9604}{0,01}$$

$$n = 96,04$$

Keterangan (Ayu et al., 2023):

- n = Banyaknya sampel yang diperlukan
z = skor Z pada kepercayaan 95% = 1,96
d = alpha (0,10) atau *sampling error* 10%
p = maksimal estimasi atau proporsi populasi yang tidak diketahui = 0,5

Berdasarkan perhitungan rumus tersebut, disimpulkan bahwa penelitian ini memerlukan setidaknya 96,04 sampel. Dengan pembulatan, jumlah responden yang dibutuhkan adalah 96 orang. Data primer dalam penelitian ini diperoleh melalui kuesioner online yang disebarakan menggunakan Google Form. Kuesioner disebarakan via media sosial dan langsung kepada pengguna aplikasi CIS Surya Sembada di Surabaya. Kuesioner ini memanfaatkan skala Likert sebagai alat ukur yang ditampilkan pada tabel 1. Dengan responden yang dibutuhkan 96 responden, namun jumlah responden yang terkumpul sesuai dengan kriteria sebanyak 112 responden.

Tabel 1 Skala Likert

Skor	Kategori
5	Sangat Setuju (SS)
4	Setuju (S)
3	Netral (N)
2	Tidak Setuju (TS)
1	Sangat Tidak Setuju (STS)

Penyebaran kuesioner ini didasarkan pada hipotesis yang berasal dari model E-Servqual, yang mencakup tujuh hipotesis.

H1 : Pengaruh antara dimensi *Efficiency* (EF) terhadap *User Satisfaction* (US)

- H2 : Pengaruh antara dimensi *System Availability* (SA) terhadap *User Satisfaction* (US)
H3 : Pengaruh antara dimensi *Fulfillment* (FF) terhadap *User Satisfaction* (US)
H4 : Pengaruh antara dimensi *Privacy* (P) terhadap *User Satisfaction* (US)
H5 : Pengaruh antara dimensi *Responsiveness* (RP) terhadap *User Satisfaction* (US)
H6 : Pengaruh antara dimensi *Compensation* (CP) terhadap *User Satisfaction* (US)
H7 : Pengaruh antara dimensi *Contact* (CT) terhadap *User Satisfaction* (US)

Partial Least Squares (PLS) adalah teknik statistika multivariat untuk membandingkan variabel dependen dan independen berganda, cocok untuk data dengan ukuran sampel kecil, data hilang, dan multikolinieritas (Asisdiq & Side, 2021). Dalam PLS-SEM, evaluasi model dilakukan melalui dua tahap:

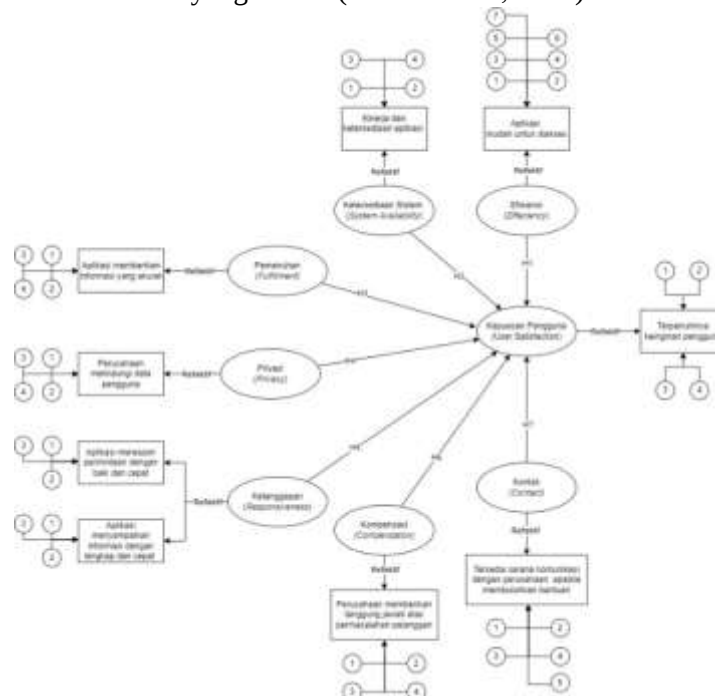
a. Model Pengukuran (*Outer Model*)

Model pengukuran (*outer model*) digunakan untuk menilai validitas dan reliabilitas suatu model. Uji validitas bertujuan menilai sejauh mana instrumen penelitian mampu mengukur apa yang memang seharusnya diukur. Sedangkan uji reliabilitas menilai konsistensi atau keandalan konsep yang diukur, serta konsistensi jawaban responden terhadap pernyataan-pernyataan dalam instrumen penelitian atau kuesioner. Dalam mengevaluasi model pengukuran yang menggunakan model indikator reflektif, terdapat tiga kriteria penilaian utama, yakni *Convergent Validity*, *Discriminant Validity*, dan *Composite Reliability* (Asisdiq & Side, 2021).

b. Model Struktural (*Inner Model*)

Structural Model (*Inner Model*) bertujuan untuk memahami dan menjelaskan sejauh mana variabel laten tersebut saling berpengaruh secara sebab-akibat (Asisdiq & Side, 2021). Pada tahap evaluasi model struktural, dilakukan pengujian beberapa parameter, termasuk R^2 (koefisien determinasi), f^2 (*effect size*), Q^2 (*prediction relevance*), dan koefisien jalur (*path coefficients*) (Nuraini et al., 2023).

Penelitian ini menerapkan model indikator reflektif karena setiap indikator yang digunakan saling terkait dan memiliki korelasi satu sama lain dalam penelitian ini. Dalam konteks ini, jika terjadi perubahan pada satu indikator, hal tersebut tidak akan mengubah substansi dan interpretasi dari variabel laten. Sebaliknya, perubahan pada variabel laten akan memengaruhi indikator-indikator yang terkait (Nuraini et al., 2023).



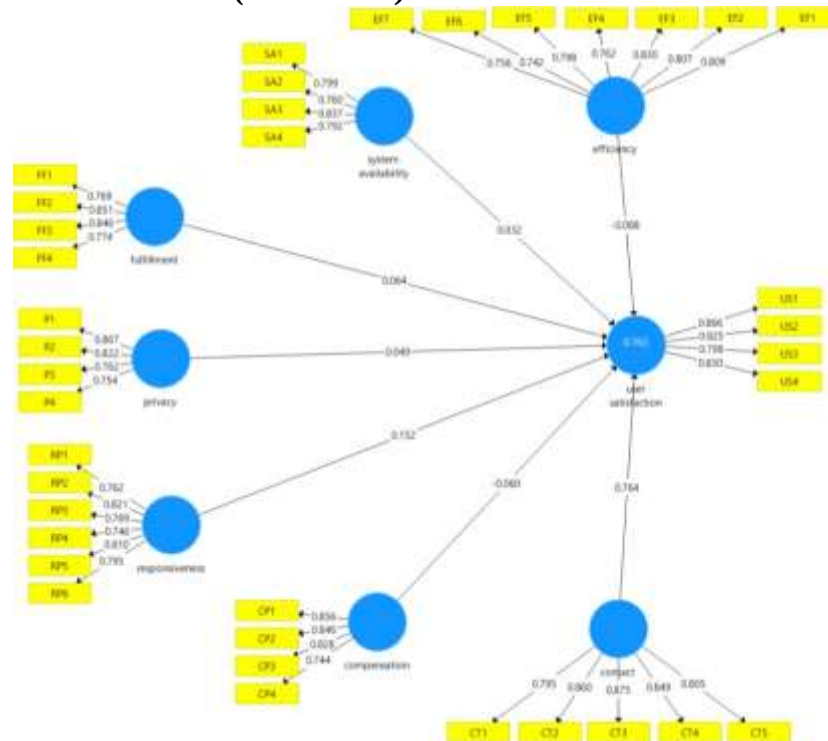
Gambar 3 Diagram Konseptual

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data demografis responden diperoleh dengan menyebarkan kuesioner kepada responden yangtelah menggunakan fitur Aplikasi CIS Surya Sembada di kota Surabaya. Jumlah responden yang memenuhi kriteria dan berhasil dikumpulkan adalah sebanyak 112 orang dengan kriteria masyarakat yang menggunakan aplikasi CIS dan masyarakat asli atau sedang berdomisili di Surabaya.

Dalam PLS-SEM, terdapat dua tahapan evaluasi model, yaitu evaluasi model pengukuran (*outer model*) dan evaluasi model struktural (*inner model*) (Nuraini et al., 2023).

Evaluasi Measurement Model (Outer Model)



Gambar 4 Hasil Outer Model

Evaluasi model pengukuran (*measurement model*) dengan model reflektif memiliki tiga kriteria penelitian yaitu *convergent validity* dan *discriminant validity* untuk menilai validitas dan *composite reliability* untuk menilai reliabilitas (Asisdiq & Side, 2021)

a. Convergent Validity

Convergent validity dinilai berdasarkan nilai *loading factor* dari setiap indikator pada variabel laten. Indikator dianggap valid untuk mengukur variabel laten jika nilai *loading factor* > 0,70, meskipun nilai *loading factor* sebesar 0,50 atau lebih masih dapat diterima (Ferya Askal et al., 2023).

Tabel 2 Nilai Loading Factor

Dimensi	Kode	Nilai Loading Factor	Keterangan
Ketanggapan (<i>responsiveness</i>)	P4	0,754	valid
	RP1	0,762	valid
	RP2	0,821	valid
	RP3	0,769	valid
	RP4	0,746	valid
	RP5	0,810	valid
	RP6	0,795	valid

Kompensasi (<i>compensation</i>)	CP1	0,856	valid
	CP2	0,846	valid
	CP3	0,828	valid
	CP4	0,744	valid
Kontak (<i>contact</i>)	CT1	0,795	valid
	CT2	0,860	valid
	CT3	0,875	valid
	CT4	0,849	valid
	CT5	0,805	valid
Kepuasan Pengguna (<i>user satisfaction</i>)	US1	0,866	valid
	US2	0,825	valid
	US3	0,798	valid
	US4	0,830	valid

Pada Tabel 2 terlihat bahwa semua indikator memiliki nilai *loading factor* $\geq 0,50$. Hal ini menunjukkan bahwa semua indikator tersebut memiliki nilai yang valid.

b. Discriminant Validity

Discriminant validity dapat dinilai dengan membandingkan nilai *cross loading* antarindikator. Jika korelasi antara indikator dan konstraknya lebih tinggi daripada dengan konstruk lainnya, maka validitas diskriminan kuat (Sukatin et al., 2022).

Tabel 3 Nilai Cross Loading

	CP	CT	EF	FF	P	RP	SA	US
CP1	0.856	0.593	0.681	0.664	0.609	0.684	0.711	0.535
CP2	0.846	0.644	0.667	0.564	0.592	0.691	0.735	0.522
CP3	0.828	0.571	0.605	0.474	0.509	0.593	0.667	0.518
CP4	0.744	0.490	0.612	0.575	0.605	0.619	0.450	0.499
CT1	0.779	0.795	0.776	0.718	0.713	0.765	0.791	0.645
CT2	0.597	0.860	0.656	0.573	0.589	0.613	0.627	0.740
CT3	0.577	0.875	0.623	0.504	0.516	0.540	0.587	0.709
CT4	0.505	0.849	0.600	0.504	0.538	0.534	0.539	0.742
CT5	0.511	0.805	0.571	0.466	0.566	0.604	0.576	0.773
EF1	0.608	0.660	0.809	0.730	0.719	0.648	0.609	0.618
EF2	0.635	0.575	0.807	0.763	0.699	0.733	0.651	0.499
EF3	0.666	0.593	0.830	0.726	0.697	0.739	0.642	0.519
EF4	0.566	0.555	0.762	0.695	0.656	0.688	0.644	0.537
EF5	0.718	0.688	0.798	0.658	0.665	0.719	0.724	0.643
EF6	0.525	0.546	0.742	0.617	0.650	0.693	0.625	0.544
EF7	0.579	0.574	0.756	0.491	0.685	0.708	0.595	0.518
FF1	0.528	0.517	0.647	0.769	0.515	0.534	0.491	0.469
FF2	0.669	0.532	0.689	0.851	0.571	0.676	0.651	0.508
FF3	0.497	0.504	0.685	0.846	0.553	0.640	0.618	0.526
FF4	0.560	0.569	0.730	0.774	0.750	0.733	0.696	0.538
P1	0.626	0.569	0.732	0.671	0.867	0.729	0.643	0.575
P2	0.621	0.617	0.748	0.558	0.822	0.677	0.657	0.578
P3	0.429	0.502	0.592	0.507	0.762	0.594	0.503	0.518
P4	0.592	0.537	0.711	0.658	0.754	0.701	0.612	0.431
RP1	0.692	0.566	0.670	0.697	0.617	0.762	0.637	0.456
RP2	0.662	0.580	0.756	0.734	0.681	0.821	0.736	0.524
RP3	0.631	0.563	0.669	0.524	0.646	0.769	0.629	0.556
RP4	0.511	0.546	0.674	0.542	0.669	0.746	0.607	0.557

	CP	CT	EF	FF	P	RP	SA	US
RP5	0.667	0.568	0.688	0.594	0.694	0.810	0.673	0.557
RP6	0.574	0.589	0.740	0.691	0.637	0.795	0.635	0.618
SA1	0.546	0.583	0.674	0.668	0.608	0.671	0.799	0.599
SA2	0.655	0.544	0.587	0.535	0.570	0.644	0.760	0.507
SA3	0.640	0.656	0.713	0.644	0.648	0.701	0.837	0.575
SA4	0.677	0.573	0.623	0.572	0.568	0.633	0.792	0.515
US1	0.551	0.725	0.637	0.572	0.632	0.630	0.631	0.866
US2	0.468	0.690	0.591	0.541	0.565	0.611	0.574	0.825
US3	0.515	0.682	0.544	0.475	0.475	0.531	0.527	0.798
US4	0.565	0.772	0.583	0.506	0.518	0.552	0.560	0.830

Pada Tabel 3, angka-angka hijau menunjukkan bahwa setiap indikator lebih kuat terkait dengan variabelnya daripada dengan variabel lain, menandakan semua indikator memenuhi syarat *discriminant validity*.

c. Composite Reliability

Composite reliability menunjukkan suatu item reliabel jika nilai *composite reliability* $\geq 0,70$ dan *Cronbach's Alpha* $> 0,60$. Jika standar ini terpenuhi, variabel laten memiliki reliabilitas yang baik (Ferya Askal et al., 2023).

Tabel 4 Nilai *Composite Reliability*

Dimensi	<i>Composite Reliability</i>	<i>Cronbach's Alpha</i>
Effeciency (EF)	0,919	0,898
System Availability (SA)	0,875	0,809
Fulfillment (FF)	0,885	0,826
Privacy (P)	0,878	0,816
Responsiveness (RP)	0,905	0,875
Compensation (CP)	0,891	0,836
Contact (CT)	0,921	0,893
User Satisfaction (US)	0,899	0,849

Pada Tabel 4 menunjukan bahwa semua variabel memiliki *composite reliabiility* $\geq 0,70$ dan *Cronbach's Alpha* $> 0,60$, menandakan semua variabel memenuhi standar uji reliabilitas dengan baik.

Evaluasi Structural Model (Inner Model)

Pada tahap evaluasi model struktural, diuji beberapa parameter yaitu R^2 (koefisien determinasi), f^2 (effect size), Q^2 (prediction relevance), dan koefisien jalur (path coefficients).

a. Nilai R^2 (Koefisian Determinasi)

Nilai R-square berada dalam rentang 0 hingga 1 semakin tinggi nilai tersebut, semakin kuat pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. (Nuraini et al., 2023). Kriteria penilaian R^2 adalah 0,19 (lemah), 0,33 (sedang), dan 0,67 (kuat) (Handriyani & Astawa, 2022).

Tabel 5 Nilai Koefisian Determinasi

Dimensi	<i>R-Square</i>
User Satisfaction	0,763

Berdasarkan Tabel 5, variabel *User Satisfaction* (US) memiliki nilai *R-square* sebesar 0,763, menunjukkan pengaruh signifikan dan substansial pada variabel laten independen.

b. Nilai f^2 (effect size)

Nilai f^2 sebesar 0,35 menunjukkan pengaruh kuat dari variabel laten independen, 0,15 menunjukkan pengaruh sedang, dan 0,02 menunjukkan pengaruh lemah (Surya Sinar Christian, 2023).

Tabel 6 Nilai f^2 (effect size)

Dimensi	User Satisfaction (US)	Keterangan
<i>Efficiency</i> (EF)	0,004	Kecil
<i>System Availability</i> (SA)	0,001	Kecil
<i>Fulfillment</i> (FF)	0,004	Kecil
<i>Privacy</i> (P)	0,002	Kecil
<i>Responsiveness</i> (RP)	0,015	Kecil
<i>Compensation</i> (CP)	0,005	Kecil
<i>Contact</i> (CT)	0,896	Kuat

Dapat disimpulkan bahwa sebagian besar nilai f^2 menunjukkan efek yang relatif kecil terhadap *User Satisfaction* (US), dengan nilai f^2 yang berada dalam kisaran 0,02. Ini menandakan bahwa variabel-variabel yang diamati memiliki pengaruh yang terbatas dalam mempengaruhi *User Satisfaction* (US). Namun, terdapat satu nilai f^2 yang tertinggi, yaitu sebesar 0,869 yang dimiliki oleh variabel *contact* terhadap *User Satisfaction* (US).

c. Nilai Q^2 (prediction relevance)

Nilai Q^2 berasal dari prosedur *blindfolding*. $Q^2 > 0$ menunjukkan relevansi prediktif model, sedangkan $Q^2 < 0$ menunjukkan ketidakrelevansi prediktif yang memadai (Surya Sinar Christian, 2023).

Tabel 7 Nilai Q^2 (prediction relevance)

Dimensi	Nilai Q^2
<i>User Satisfaction</i> (US)	0,498

Berdasarkan Tabel 8, terlihat bahwa nilai Q^2 untuk variabel *User Satisfaction* (US) adalah 0,498. Karena nilai tersebut $>$ dari 0, hal tersebut menunjukkan bahwa variabel ini memiliki keterkaitan atau relevansi prediktif yang signifikan.

d. Koefisien Jalur (path coefficients)

Koefisien jalur menentukan hubungan dan pengaruh antar variabel laten dalam model. Hipotesis dianggap signifikan jika nilai *p-values* $<$ 0,05. dan *t-statistic* $>$ 1,96, maka hipotesis diterima (Surya Sinar Christian, 2023).

Tabel 8 Koefisien Jalur (patch coefficients)

Hubungan	KoefisienJalur	t-statistic	t-table	P Values	Keterangan
<i>Efficiency</i> (EF) → <i>User Satisfaction</i> (US)	-0,088	0,441	1,96	0,660	Ditolak
<i>System Availability</i> (SA) → <i>UserSatisfaction</i> (US)	0,032	0,356	1,96	0,723	Ditolak
<i>Fulfillment</i> (FF) → <i>User Satisfaction</i> (US)	0,064	0,582	1,96	0,561	Ditolak
<i>Privacy</i> (P) → <i>User Satisfaction</i> (US)	0,049	0,456	1,96	0,649	Ditolak

<i>Responsiveness (RP) → User Satisfaction (US)</i>	0,152	0,924	1,96	0,358	Ditolak
<i>Compensation (CP) → User Satisfaction (US)</i>	-0,060	0,710	1,96	0,479	Ditolak
<i>Contact (CT) → User Satisfaction (US)</i>	0,764	8,754	1,96	0,000	Diterima

Analisis dari Tabel 9 menunjukkan hasil untuk tujuh hipotesis terkait pengaruh dimensi layanan terhadap *User Satisfaction*. Hipotesis 1 hingga 6 ditolak karena koefisien jalur dan nilai t-statistic tidak signifikan. Hipotesis 7 diterima karena variabel *Contact* memiliki koefisien jalur yang signifikan terhadap *User Satisfaction*. Hal ini menunjukkan bahwa hanya dimensi *Contact* yang berpengaruh secara signifikan terhadap *User Satisfaction*, sedangkan dimensi lainnya tidak memiliki pengaruh yang signifikan.

Rekomendasi

Berdasarkan dari hasil yang telah diteliti diperoleh rekomendasi untuk variabel *contact* (CT) karena hanya variabel tersebut yang menunjukkan berpengaruh positif dan signifikan terhadap *User Satisfaction* (US). Hal ini menunjukkan bahwa komunikasi yang baik dan efektif melalui aplikasi sangat penting untuk meningkatkan kepuasan pengguna. Dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 9 Rekomendasi

Dimensi	Indikator	Kode	Pernyataan	Rekomendasi	Referensi
Kontak (Contact)	Tersedia sarana komunikasi dengan perusahaan apabila membutuhkan bantuan	CT1	Pelanggan bisa menghubungi pihak PDAM melalui <i>call center</i>	Menambahkan fitur live chat pada aplikasi CIS untuk mengatasi keluhan pengguna pada aplikasi seperti gagal login, pembayaran tagihan di aplikasi tidak sesuai, dan meteran yang tidak akurat. Selain itu perlu ditambahkan fitur FAQ (<i>Frequently Asked Questions</i>) untuk permasalahan-permasalahan yang sering ditanyakan oleh pengguna.	(Lazuardi & Sutabri, 2023), (Janureksa et al., 2022)
		CT2	Sarana komunikasi yang disediakan oleh PDAM Mudah dipahami dan digunakan		
		CT3	Pelanggan dapat mengirimkan keluhan melalui email		
		CT4	Anda merasa bahwa CIS PDAM menyediakan sarana komunikasi yang memadai jika Anda membutuhkan bantuan		
		CT5	PDAM menyediakan beragam saluran komunikasi (misalnya, telepon atau aplikasi pesan lainnya) yang mudah diakses bagi pengguna yang membutuhkan bantuan		

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel *Efficiency*, *System Availability*, *Fulfillment*, *Privacy*, *Responsiveness*, dan *Compensation* tidak memiliki dampak signifikan terhadap kepuasan pengguna aplikasi CIS PDAM Surya Sembada Surabaya, menandakan bahwa fitur-fitur tersebut tidak memengaruhi tingkat kepuasan pengguna. Sebaliknya, variabel *Contact* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan pengguna, dengan koefisien jalur 0,764, nilai t-statistic 9,714 ($>1,98$), dan p-value 0,000 ($<0,05$). Oleh karena itu, direkomendasikan untuk meningkatkan kualitas layanan dengan menambahkan fitur *live chat* untuk menangani keluhan seperti masalah login, pembayaran, dan meteran, serta fitur FAQ untuk membantu pengguna menemukan jawaban atas pertanyaan umum.

SARAN

Saran untuk penelitian selanjutnya adalah menambah jumlah responden untuk mendapatkan gambaran lebih akurat tentang penerimaan masyarakat terhadap fitur aplikasi CIS. Selain itu, eksplorasi tools selain Smart-PLS dan model penelitian selain E-Servqual dapat mengungkap faktor lain yang mempengaruhi penerimaan aplikasi CIS.

DAFTAR PUSTAKA

- Asisdiq, I. S., & Side, S. (2021). Pengaruh E-Service Quality Terhadap Customer Satisfaction Dan Purchase Intention (Studi Kasus: Website Shopee.co.id Tahun 2021). *Pendidikan Kimia PPs UNM*, 1(1), 91–99.
- Ayu, A., Maharani, S., Swastika, I. P. A., Luh, N., Ning, P., & Putri, S. (2023). Analisis Kualitas Pelayanan Elektronik (E- SERVQUAL): Berfokus pada Website ZuBlu. 12, 86–94.
- Ferya Askal, Melinda Noer, & Denny Helard. (2023). Kajian Kepuasan Pelanggan Air Minum (PDAM) Dengan Menggunakan Konsep Service Quality (Servqual) Di Komplek Perumahan Kota Solok. *Jurnal Niara*, 16(1), 100–112. <https://doi.org/10.31849/niara.v16i1.13952>
- Firmana, I. C., Amalia, S. G., Syahputra, T. A., Lutfiyana, N., Kunci-Bpjs, K., & Kesehatan, S. (2023). Analisis Kepuasan Masyarakat Terhadap Aplikasi Jkn Mobile Dengan Metode Servqual Di Klinik Beringin. *Jurnal Sistem Informasi STMIK Antar Bangsa*, 12(01), 1–10.
- Handriyani, P. E., & Astawa, I. G. P. B. (2022). Pengaruh Tingkat Penghasilan, Pemahaman Aturan Perpajakan, dan Sosialisasi Perpajakan Terhadap Kepatuhan Wajib Pajak UMKM Kabuoaten Buleleng. *Vokasi: Jurnal Riset Akuntansi*, 11(01), 13–22. <https://doi.org/10.23887/vjra.v11i01.50572>
- Hariyanto, S., Maskur, M., & Nuryasin, I. (2020). Implementasi Metode Servqual Untuk Evaluasi Pelayanan Berbasis Web Studi Kasus: Puskesmas Talun Kabupaten Blitar. *Jurnal Repositor*, 2(2), 177–184. <https://doi.org/10.22219/repositor.v2i2.239>
- Janureksa, N. S., Candiasa, I. M., & Setemen, K. (2022). Evaluasi Tingkat Kepuasan Pengguna Layanan Semeton Denpasar Menggunakan Metode E-Govqual. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 9(2), 303. <https://doi.org/10.25126/jtiik.2021865131>
- Lazuardi, M. Y., & Sutabri, T. (2023). Analisis Information Technology Service Management (ITSM) pada Sistem Informasi Narkotika (SIN) menggunakan Framework IT InfrastructureLibrary (ITIL) V3 pada BNN Provinsi SUMSEL. 1(3), 206–212.
- Nuraini, W. A. S., Mardhiana, H., & Kusumawati, A. (2023). Analysis of E-Government Health Application Features Acceptance on Partner Applications During COVID-19. *INTENSIF: Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Penerapan Teknologi Sistem Informasi*, 7(1), 33–53. <https://doi.org/10.29407/intensif.v7i1.18538>
- Setiawan, M. I. H., Prayoga, R. A. S., & Kusumawati, A. (2024). Analisis Kualitas Layanan E-Health Surabaya: Pendekatan Integratif E-Servqual Dan Importance Performance Analysis (Ipa). *Jurnal Sistem Informasi Dan Informatika (Simika)*, 7(2), 255–267. <https://doi.org/10.47080/simika.v7i2.3409>

- Sukatin, Nurkhalipah, Kurnia, A., Ramadani, D., & Fatimah. (2022). Meningkatkan Kualitas Produk dan Persepsi Harga Terhadap Loyalitas Pelanggan Melalui Kepuasan Pelanggan di Mcdonald's Kelapa Dua Depok. *Jurnal Ilmiah Multi Disiplin Indonesia*, 1(9), 1278–1285.
- Surabaya, P. S. S. K. (n.d.). *PDAM Surya Sembada Kota Surabaya*. <https://www.pdam-sby.go.id/> Surya Sinar Christian, A. (2023). Analisis Pengaruh Persepsi Merek Perusahaan, Kesadaran
- Merek, Kualitas Produk Dan Persepsi Harga Terhadap Niat Pembelian Ulang. *Journal Locus Penelitian Dan Pengabdian*, 2(8), 766–779. <https://doi.org/10.58344/locus.v2i8.1590>
- Timur), B. P. J. T. (Statistics J. (n.d.). *Banyaknya Desa/Kelurahan Menurut Kabupaten/Kota dan Penerimaan Sinyal Internet Telepon Seluler, 2019 dan 2020*. <https://jatim.bps.go.id/statictable/2021/09/07/2254/banyaknya-desa-kelurahan-menurut-kabupaten-kota-dan-penerimaan-sinyal-internet-telepon-seluler-2019-dan-2020.html>