

Systematic Literature Review : UI/UX Design Evaluation Methods for Government Applications

Rifqi Fahrudin^{1*}, Petrus Sokibi², Ridho Taufiq Subagio³, Irfan Dwiguna Sumitra⁴,
 Irawan Afrianto⁵, Estiko Rijanto⁶

^{1,2,3,4,5,6} Doktorat Sistem Informasi, Fakultas Pasca Sarjana, Universitas Komputer Indonesia,

¹Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Catur Insan Cendekia

^{2,3}Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Catur Insan Cendekia

E-mail: rifqi.75725010@mahasiswa.unikom.ac.id, rifqi.fahrudin@cic.ac.id^{1*}

INFO ARTIKEL

Sejarah Artikel

Diterima : 09/01/2026

Direvisi : 04/05/2026

Diterbitkan : 01/06/2026

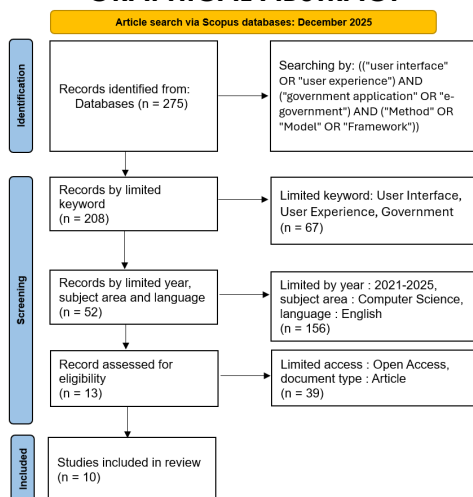
*Corresponding author

rifqi.75725010@mahasiswa.unikom.ac.id,

rifqi.fahrudin@cic.ac.id

DOI: 10.70247/jumistik.v5i1.254

GRAPHICAL ABSTRACT



ABSTRACT

Digital transformation in the public sector requires the implementation of user interface and user experience (UI/UX) design that ensures government services are effective, inclusive, and easy to use. However, numerous studies indicate that government applications continue to face challenges related to usability, accessibility, and misalignment between system design and user needs. This study aims to map UI/UX evaluation and design approaches in the context of government applications through a Systematic Literature Review (SLR) guided by the PRISMA framework. The literature search was conducted in the Scopus database using the keywords ("user interface" OR "user experience") AND ("government application" OR "e-government") AND ("method" OR "model" OR "framework"), resulting in 275 records. Following a rigorous screening and eligibility assessment, 10 articles met the inclusion criteria and were analyzed further. The findings indicate that the most commonly employed evaluation methods include Heuristic Evaluation, Cognitive Walkthrough, Usability Testing, and the Think-Aloud Protocol, while frequently used measurement instruments include the System Usability Scale (SUS) and ISO 25022/25023 standards. Recurrent issues identified across studies include non-intuitive navigation, limited system feedback, and accessibility barriers for users with special needs. This study highlights the importance of integrating expert-based and user-centered evaluations to enhance the quality of digital government services.

Keywords: Digital government services; user experience; user interface design; usability evaluation; accessibility

ABSTRAK

Transformasi digital di sektor publik menuntut penerapan desain antarmuka dan pengalaman pengguna (UI/UX) yang mampu memastikan layanan pemerintah berjalan secara efektif, inklusif, dan mudah digunakan. Namun, berbagai penelitian menunjukkan bahwa aplikasi pemerintah masih menghadapi tantangan terkait kegunaan, aksesibilitas, serta ketidaksesuaian antara rancangan sistem dan kebutuhan pengguna. Penelitian ini bertujuan memetakan pendekatan evaluasi dan desain UI/UX dalam konteks aplikasi pemerintah melalui Systematic Literature Review (SLR) yang mengacu pada pedoman PRISMA. Penelusuran literatur dilakukan pada basis data Scopus menggunakan kata kunci ("user interface" OR "user experience") AND ("government application" OR "e-

government”) AND (“method” OR “model” OR “framework”), yang menghasilkan 275 dokumen. Setelah melalui proses penyaringan dan evaluasi kelayakan, sebanyak 10 artikel memenuhi kriteria inklusi untuk dianalisis lebih lanjut. Hasil kajian menunjukkan bahwa metode evaluasi yang dominan meliputi Heuristic Evaluation, Cognitive Walkthrough, Usability Testing, dan Think-Aloud Protocol, dengan instrumen pengukuran yang umum digunakan seperti System Usability Scale (SUS) dan standar ISO 25022/25023. Temuan penelitian mengungkap permasalahan berulang berupa navigasi yang tidak intuitif, keterbatasan umpan balik sistem, serta kendala aksesibilitas. Studi ini menegaskan pentingnya integrasi evaluasi berbasis ahli dan pengguna untuk meningkatkan kualitas layanan digital pemerintah.

Kata kunci: Layanan digital pemerintah; pengalaman pengguna; desain antarmuka pengguna; evaluasi kegunaan; aksesibilitas

© 2026 Penerbit STMIK Amika Soppeng. All rights reserved

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi telah mendorong pemerintah di berbagai negara untuk mengadopsi layanan digital sebagai strategi utama dalam meningkatkan kualitas pelayanan publik. Digitalisasi sektor publik dipandang sebagai instrumen penting dalam meningkatkan efisiensi birokrasi, transparansi tata kelola, serta kualitas interaksi antara pemerintah dan masyarakat [1], [2]. Dalam konteks ini, aplikasi pemerintah baik berbasis web maupun aplikasi seluler menjadi media utama yang menghubungkan kebijakan publik dengan pengalaman warga negara dalam mengakses layanan administratif dan informasi secara daring. Oleh karena itu, keberhasilan transformasi digital pemerintah sangat bergantung pada kemampuan sistem untuk memberikan pengalaman penggunaan yang efektif, mudah dipahami, dan berorientasi pada kebutuhan pengguna akhir [3], [4].

Transformasi digital tersebut tidak hanya mengubah mekanisme administrasi publik, tetapi juga secara fundamental memengaruhi pola interaksi antara pemerintah dan masyarakat. Layanan publik yang sebelumnya bersifat tatap muka kini bergeser ke antarmuka digital yang menuntut kejelasan navigasi, konsistensi desain, dan keandalan sistem [5]. Dalam ekosistem ini, desain antarmuka (user interface) dan pengalaman pengguna (user experience) memainkan peran strategis karena menjadi faktor penentu adopsi, kepuasan, serta keberlanjutan penggunaan layanan digital pemerintah [6]. Studi sebelumnya menunjukkan bahwa kualitas UI/UX yang baik mampu meningkatkan persepsi kegunaan dan kepercayaan publik, sementara desain yang buruk berpotensi menimbulkan resistensi pengguna dan menurunkan efektivitas layanan [7].

Meskipun implementasi aplikasi pemerintah terus berkembang, berbagai penelitian mengungkap bahwa layanan digital pemerintah masih menghadapi tantangan signifikan dari sisi kegunaan dan pengalaman pengguna. Sejumlah studi melaporkan permasalahan berupa navigasi yang tidak intuitif, alur layanan yang kompleks, desain visual yang tidak konsisten, serta minimnya umpan balik

sistem ketika pengguna melakukan kesalahan [8]. Permasalahan tersebut berdampak langsung pada menurunnya tingkat kepuasan dan efektivitas penggunaan layanan digital pemerintah. Temuan serupa juga ditemukan dalam konteks mobile government, di mana gangguan alur tugas, keterbatasan tampilan layar, serta penyajian informasi yang kurang jelas memengaruhi kualitas pengalaman pengguna [9], [10]. Isu aksesibilitas turut menjadi perhatian penting dalam pengembangan aplikasi pemerintah. Penelitian menunjukkan bahwa banyak situs web dan aplikasi pemerintah belum sepenuhnya memenuhi standar aksesibilitas, sehingga menyulitkan kelompok pengguna tertentu, khususnya penyandang disabilitas, dalam mengakses layanan secara mandiri [11]. Hambatan tersebut tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga berdampak pada aspek emosional dan sosial pengguna, seperti meningkatnya rasa frustrasi dan marginalisasi digital [12]. Selain itu, keterbatasan literasi digital dan kesenjangan infrastruktur di negara berkembang semakin memperburuk pengalaman pengguna dalam memanfaatkan layanan pemerintah berbasis teknologi [13].

Di luar aspek kegunaan dan aksesibilitas, kualitas pengalaman pengguna dalam layanan pemerintah digital juga dipengaruhi oleh faktor psikologis dan persepsi sosial. Berbagai studi menunjukkan bahwa persepsi kemudahan penggunaan, kemanfaatan, keamanan data, serta kepercayaan terhadap institusi pemerintah berperan penting dalam membentuk niat pengguna untuk terus menggunakan layanan digital pemerintah [14], [15]. Kualitas informasi dan kualitas layanan yang disediakan oleh aplikasi pemerintah juga terbukti memiliki pengaruh signifikan terhadap tingkat kepercayaan publik, terutama dalam konteks layanan digital lokal dan regional [16]. Faktor transparansi, keandalan sistem, dan keamanan data semakin dipandang sebagai elemen kunci yang tidak hanya memengaruhi pengalaman pengguna, tetapi juga legitimasi layanan pemerintah di era digital [17]. Dari sisi metodologis, penelitian UI/UX pada aplikasi pemerintah menunjukkan keberagaman pendekatan evaluasi. Metode berbasis ahli, seperti Heuristic Evaluation dan Cognitive Walkthrough, banyak digunakan untuk mengidentifikasi permasalahan

antarmuka secara sistematis pada tahap awal pengembangan sistem [8], [11]. Di sisi lain, pendekatan berbasis pengguna, seperti Usability Testing dan Think-Aloud Protocol, memberikan pemahaman empiris mengenai perilaku dan kesulitan pengguna dalam berinteraksi dengan aplikasi pemerintah [9], [18]. Selain itu, instrumen terstandar seperti System Usability Scale (SUS) dan kerangka ISO 25022/25023 digunakan untuk mengukur kualitas pengalaman pengguna secara kuantitatif dan memungkinkan perbandingan lintas sistem [4], [19]. Sejumlah penelitian juga menekankan pentingnya pendekatan evaluasi kombinatorial guna memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai pengalaman pengguna di sektor publik digital [1], [4].

Meskipun penelitian terkait UI/UX aplikasi pemerintah terus berkembang, hingga saat ini belum banyak kajian sistematis yang secara khusus memetakan metode evaluasi UI/UX dalam konteks e-government secara terfokus dan menyeluruh. Sebagian besar studi masih bersifat parsial, berfokus pada satu aplikasi atau konteks tertentu, serta menitikberatkan pada faktor adopsi teknologi tanpa mengulas secara mendalam pendekatan evaluasi antarmuka dan pengalaman pengguna yang digunakan. Oleh karena itu, diperlukan kajian sistematis untuk mengidentifikasi kecenderungan metodologis, pola permasalahan UX yang berulang, serta celah penelitian yang masih terbuka. Berdasarkan celah tersebut, penelitian ini melakukan Systematic Literature Review (SLR) untuk memetakan dan mensintesis metode evaluasi UI/UX yang digunakan dalam penelitian aplikasi pemerintah berdasarkan sepuluh artikel terpilih. Sejalan dengan tujuan tersebut, penelitian ini merumuskan dua pertanyaan penelitian sebagai berikut:

RQ1: Metode evaluasi UI/UX apa saja yang digunakan dalam penelitian terkait aplikasi pemerintah?

RQ2: Apa temuan utama dan tantangan desain yang teridentifikasi dari penelitian UI/UX pada aplikasi pemerintah?

Dengan menjawab kedua pertanyaan penelitian tersebut, studi ini diharapkan tidak hanya memberikan kontribusi teoretis dalam memperkaya kajian mengenai evaluasi UI/UX pada aplikasi pemerintah, tetapi juga menawarkan sintesis metodologis yang terstruktur mengenai pendekatan evaluasi yang telah digunakan dalam penelitian e-government. Temuan dari Systematic Literature Review ini diharapkan dapat menjadi rujukan bagi peneliti dalam mengidentifikasi metode evaluasi yang paling relevan sesuai konteks layanan publik digital, serta memberikan dasar empiris bagi pengembang sistem dan pengambil kebijakan dalam merancang dan meningkatkan kualitas antarmuka serta pengalaman pengguna pada layanan digital pemerintah. Dengan demikian, penelitian ini berkontribusi dalam mendukung pengembangan layanan digital pemerintah yang lebih efektif, inklusif, dan berorientasi pada pengguna, sejalan dengan tuntutan tuntutan transformasi digital sektor publik yang berkelanjutan.

METODE

Systematic Literature Review (SLR) digunakan dalam penelitian ini untuk memetakan ruang lingkup dan karakteristik penelitian terkait metode desain serta evaluasi UI/UX pada aplikasi pemerintah secara komprehensif dan terstruktur. Melalui pendekatan ini, penelitian bertujuan mengidentifikasi kecenderungan metodologis yang berkembang, variasi pendekatan evaluasi yang digunakan, serta kesenjangan pengetahuan yang masih belum terjawab dalam kajian UI/UX pada konteks e-government. Untuk menjamin transparansi dan reproduktibilitas proses peninjauan literatur, penelitian ini mengadopsi kerangka PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*), yang menyediakan panduan sistematis dalam tahapan identifikasi, penyaringan, evaluasi kelayakan, hingga sintesis data dari literatur yang relevan. Secara operasional, tahapan SLR dalam penelitian ini terdiri atas empat langkah utama, yaitu: (1) identifikasi dan perumusan pertanyaan penelitian sebagai dasar fokus kajian, (2) penelusuran dan identifikasi studi-studi yang relevan melalui basis data ilmiah, (3) seleksi studi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan, serta (4) pemetaan dan sintesis data penelitian untuk mengungkap pola metodologis dan temuan utama yang berkaitan dengan desain dan evaluasi UI/UX pada aplikasi pemerintah.



Gambar 1. Prosedur Penelitian

Identifikasi Pertanyaan Penelitian

Tahap awal penelitian dilakukan dengan merumuskan pertanyaan penelitian yang secara khusus berfokus pada pemetaan metode evaluasi UI/UX yang digunakan dalam konteks aplikasi pemerintah. Perumusan pertanyaan penelitian ini didasarkan pada hasil tinjauan awal literatur yang menunjukkan keberagaman pendekatan evaluasi, serta pada kondisi empiris yang mengungkap masih tingginya tantangan pengalaman pengguna dalam implementasi aplikasi layanan publik digital. Selain itu, perumusan pertanyaan penelitian juga mempertimbangkan kebutuhan akan suatu gambaran yang terstruktur dan sistematis mengenai kecenderungan metodologi penelitian UI/UX di ranah e-government. Oleh karena itu, pertanyaan penelitian dirancang tidak hanya untuk mengidentifikasi pendekatan evaluatif yang digunakan, tetapi juga untuk mengeksplorasi temuan-temuan utama dan isu desain yang berulang, sehingga dapat memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai kualitas desain antarmuka dan pengalaman pengguna dalam aplikasi pemerintah digital.

Dengan demikian, SLR ini diarahkan untuk menjawab dua pertanyaan utama:

1. Metode evaluasi UI/UX apa yang digunakan dalam penelitian terkait aplikasi pemerintah?, dan
2. Apa temuan utama dan tantangan desain yang teridentifikasi dari penelitian UI/UX pada aplikasi pemerintah?

Identifikasi Studi Relevan

Strategi pencarian literatur dikembangkan dengan memanfaatkan basis data Scopus, mengingat kredibilitasnya yang tinggi serta cakupan publikasi ilmiah internasional yang luas dan terindeks secara ketat. Penelusuran literatur dilakukan menggunakan kombinasi kata kunci yang dirancang untuk merepresentasikan aspek UI/UX, konteks aplikasi pemerintah, serta pendekatan metodologis yang digunakan dalam penelitian. Kombinasi kata kunci yang digunakan dalam proses pencarian adalah sebagai berikut: ("user interface" OR "user experience") AND ("government application" OR "e-government") AND ("method" OR "model" OR "framework").

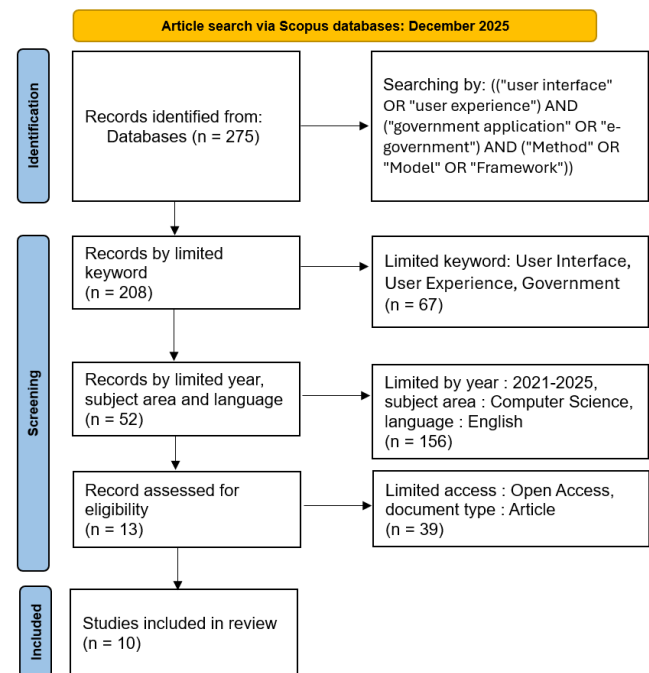
Pencarian awal melalui basis data Scopus menghasilkan sebanyak 275 artikel. Untuk meningkatkan relevansi dan kesesuaian dengan fokus penelitian, sejumlah kriteria pembatasan diterapkan, meliputi tahun publikasi 2021–2025, penggunaan bahasa Inggris, jenis dokumen berupa artikel jurnal dengan akses terbuka, serta bidang ilmu Computer Science. Penerapan pembatasan ini bertujuan untuk memastikan bahwa literatur yang dianalisis merefleksikan perkembangan terkini, memiliki kualitas akademik yang memadai, serta relevan dengan konteks pengembangan dan evaluasi sistem digital. Pendekatan ini selaras dengan praktik identifikasi literatur yang direkomendasikan dalam pedoman metodologis PRISMA.

Selanjutnya, studi-studi yang berhasil dikumpulkan pada tahap awal dievaluasi secara bertahap melalui penelaahan metadana, yang mencakup judul, abstrak, dan kata kunci. Proses ini dilakukan untuk menilai keterkaitan substantif setiap artikel dengan topik penelitian, khususnya yang berkaitan dengan evaluasi desain antarmuka dan pengalaman pengguna pada aplikasi pemerintah digital. Hanya artikel yang menunjukkan relevansi langsung dengan konteks UI/UX dalam layanan e-government yang dipertahankan untuk tahap seleksi selanjutnya.

Seleksi Berdasarkan Kriteria Kelayakan

Proses seleksi studi dilakukan melalui tahapan penyaringan (screening) yang mengacu pada pedoman PRISMA untuk memastikan transparansi dan konsistensi dalam pemilihan literatur. Tahap screening diawali dengan penelaahan judul dan abstrak dari seluruh artikel yang diperoleh pada tahap identifikasi awal, dengan tujuan untuk mengidentifikasi studi yang memiliki relevansi langsung terhadap evaluasi desain antarmuka dan pengalaman pengguna (UI/UX) pada aplikasi pemerintah. Pada tahap ini, artikel yang tidak

berfokus pada aspek UI/UX, seperti studi yang hanya membahas kebijakan tata kelola, kerangka regulasi, keamanan sistem, atau isu e-government secara umum tanpa melibatkan evaluasi antarmuka maupun pengalaman pengguna, dikeluarkan dari proses seleksi. Penyaringan awal ini bertujuan untuk mempersempit korpus literatur agar hanya mencakup penelitian yang secara substantif selaras dengan fokus dan tujuan Systematic Literature Review yang dilakukan.



Gambar 2. Alur Diagram PRISMA

Artikel dikeluarkan dari proses seleksi apabila tidak menyediakan informasi yang jelas mengenai metode evaluasi UI/UX, tidak berkaitan dengan konteks layanan pemerintah atau aplikasi e-government, bukan merupakan artikel penelitian asli (seperti editorial, opini, atau artikel tinjauan), atau tidak tersedia dalam bentuk teks lengkap. Berdasarkan kriteria tersebut, sebanyak 13 artikel dinyatakan memenuhi kriteria kelayakan (eligibility) pada tahap awal. Selanjutnya, dilakukan peninjauan kesesuaian yang lebih mendalam terhadap tujuan dan fokus penelitian untuk memastikan keterkaitan substantif setiap artikel dengan pemetaan metode evaluasi UI/UX pada aplikasi pemerintah. Melalui proses ini, 10 artikel dipilih sebagai sumber utama dalam analisis akhir. Tahap seleksi ini bertujuan untuk menjamin bahwa hanya artikel dengan tingkat relevansi yang tinggi dan kualitas metodologis yang memadai yang disertakan dalam sintesis Systematic Literature Review. Dengan demikian, hasil kajian yang dihasilkan diharapkan dapat disajikan secara akurat, sistematis, dan berlandaskan bukti ilmiah yang kuat.

Pemetaan Data Penelitian

Tahap akhir penelitian mencakup sintesis tematik (thematic synthesis) terhadap seluruh artikel terpilih. Proses sintesis dilakukan dengan mengidentifikasi dan mengelompokkan pola metode evaluasi UI/UX yang digunakan, kecenderungan pemanfaatan instrumen pengukuran pengalaman pengguna, serta isu-isu UX yang muncul secara berulang dalam berbagai konteks aplikasi pemerintah. Selanjutnya, temuan-temuan tersebut dianalisis secara komparatif untuk mengungkap tren metodologis, kesamaan dan perbedaan pendekatan evaluasi, serta tantangan desain yang konsisten dilaporkan dalam literatur. Hasil analisis kemudian disajikan secara sistematis untuk menjawab pertanyaan penelitian dan memberikan kontribusi konseptual terhadap pengembangan kajian UI/UX pada layanan digital pemerintah.

Pendekatan sintesis tematik ini memastikan bahwa hasil Systematic Literature Review tidak hanya bersifat deskriptif, tetapi juga analitis dan interpretatif, sejalan dengan prinsip metodologis SLR yang menekankan pemahaman mendalam terhadap pola dan hubungan antar temuan penelitian. Berdasarkan keseluruhan tahapan identifikasi, seleksi, dan evaluasi kelayakan yang telah dilakukan, diperoleh sebanyak 10 artikel yang memenuhi seluruh kriteria inklusi dan dinyatakan relevan untuk dianalisis lebih lanjut dalam penelitian ini.

Tabel 1. Hasil Seleksi Jurnal

No	Tahun terbit	Kandidat	Terpilih
1	2021	6	0
2	2022	9	3
3	2023	5	0
4	2024	8	2
5	2025	11	5

Sumber: Hasil Olah Data

Berdasarkan Tabel 1, dapat dilihat bahwa jumlah artikel kandidat mengalami peningkatan yang signifikan pada periode 2024–2025, yang menunjukkan meningkatnya perhatian peneliti terhadap isu UI/UX pada aplikasi pemerintah dalam beberapa tahun terakhir. Meskipun demikian, tidak seluruh artikel kandidat memenuhi kriteria inklusi yang telah ditetapkan. Pada tahun 2021 dan 2023, tidak terdapat artikel yang memenuhi kriteria kelayakan akhir, terutama karena keterbatasan fokus pada evaluasi UI/UX atau tidak adanya penjelasan metode evaluasi yang eksplisit. Artikel terpilih didominasi oleh publikasi tahun 2024 dan 2025, yang mencerminkan bahwa kajian UI/UX pada aplikasi pemerintah dengan pendekatan evaluatif yang jelas merupakan topik yang relatif mutakhir dan masih berkembang. Distribusi ini menegaskan bahwa penelitian mengenai evaluasi UI/UX di sektor publik cenderung mengikuti

perkembangan transformasi digital pemerintah yang semakin intensif dalam beberapa tahun terakhir.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Studi Terpilih

Berdasarkan proses seleksi literatur menggunakan pedoman PRISMA, diperoleh 10 artikel yang memenuhi seluruh kriteria inklusi. Artikel-artikel tersebut dipublikasikan pada rentang tahun 2021–2025 dan mencakup berbagai konteks aplikasi pemerintah, baik berbasis web maupun aplikasi seluler. Keragaman konteks ini menunjukkan bahwa isu UI/UX pada aplikasi pemerintah bersifat lintas sektor dan lintas wilayah geografis, mulai dari layanan administrasi publik, layanan imigrasi, pengadaan elektronik, hingga layanan berbasis mobile government. Selain itu, variasi konteks penelitian juga mencerminkan perbedaan karakteristik pengguna, kebutuhan layanan, serta tantangan desain antarmuka yang dihadapi pada masing-masing lingkungan pemerintahan.

Dari sisi metodologis, studi-studi terpilih menunjukkan penggunaan pendekatan evaluasi yang beragam, baik yang bersifat kualitatif, kuantitatif, maupun kombinasi keduanya. Hal ini menegaskan bahwa evaluasi UI/UX pada aplikasi pemerintah tidak dapat dilakukan dengan satu pendekatan tunggal, melainkan memerlukan metode yang adaptif terhadap tujuan evaluasi dan karakteristik pengguna. Untuk memberikan gambaran yang lebih sistematis mengenai karakteristik studi yang dianalisis, Tabel 2 menyajikan ringkasan konteks penelitian, metode evaluasi, instrumen yang digunakan, serta temuan utama dari masing-masing artikel terpilih.

Tabel 2. Hasil Seleksi Jurnal

No	Penulis	Jenis Aplikasi	Platform
1	Wibisono & Utami (2025)	Sistem administrasi publik	Web
2	Harari et al. (2025)	Layanan e-government	Web
3	Alabdulrahman et al. (2025)	Mobile government	Mobile
4	Williams & Schoenebeck (2025)	Layanan imigrasi pemerintah	Web
5	El-Kassem (2025)	Mobile government	Mobile
6	Kala et al. (2024)	Layanan e-government	Web
7	Zubir & Latip (2024)	Layanan e-government	Web
8	Kureerung et al. (2022)	Aplikasi informasi kebencanaan	Web

9	Hashim et al. (2022)	E-procurement pemerintah	Web
10	Kumar et al. (2022)	Mobile government	Mobile

Sumber: Hasil Olah Data

Metode Evaluasi UI/UX pada Aplikasi Pemerintah (RQ1)

Hasil sintesis menunjukkan bahwa metode evaluasi UI/UX yang digunakan dalam penelitian aplikasi pemerintah dapat dikelompokkan ke dalam tiga kategori utama, yaitu metode berbasis ahli (expert-based evaluation), metode berbasis pengguna (user-based evaluation), dan metode kuantitatif berbasis model adopsi dan persepsi pengguna. Metode berbasis ahli dan berbasis pengguna merupakan pendekatan yang paling dominan digunakan dalam penelitian yang dianalisis.

Metode berbasis ahli umumnya diterapkan untuk mengidentifikasi permasalahan antarmuka secara sistematis melalui penilaian terhadap prinsip-prinsip kegunaan dan aksesibilitas. Pendekatan ini efektif dalam menemukan masalah struktural seperti ketidakconsistenan desain, navigasi yang tidak intuitif, serta keterbatasan umpan balik sistem. Sementara itu, metode berbasis pengguna digunakan untuk memperoleh pemahaman empiris mengenai pengalaman aktual pengguna saat berinteraksi dengan aplikasi pemerintah. Metode ini memungkinkan peneliti mengamati secara langsung hambatan penggunaan, gangguan alur tugas, serta persepsi pengguna terhadap kemudahan dan kenyamanan sistem.

Selain itu, beberapa penelitian menerapkan metode kuantitatif berbasis model adopsi teknologi untuk menganalisis hubungan antara kualitas UI/UX dengan kepuasan, kepercayaan, dan niat penggunaan berkelanjutan. Pendekatan ini menempatkan UI/UX sebagai variabel penting yang memengaruhi keberhasilan implementasi layanan digital pemerintah dari perspektif pengguna. Kombinasi berbagai pendekatan tersebut menunjukkan bahwa evaluasi UI/UX pada aplikasi pemerintah bersifat multidimensional dan memerlukan metode yang saling melengkapi.

Tabel 3. Metode Evaluasi UI/UX yang Digunakan

Kategori Metode	Metode Evaluasi	Jumlah Studi	Contoh Konteks Aplikasi
Berbasis Ahli	Heuristic Evaluation, Cognitive Walkthrough	3	Administrasi publik, website pemerintah
Berbasis Pengguna	Usability Testing, Think-Aloud Protocol, wawancara	4	Mobile government, layanan imigrasi

Kuantitatif (Model)	Survei UX, model adopsi (TAM/PLS-SEM)	3	Layanan e-government, e-procurement
---------------------	---------------------------------------	---	-------------------------------------

Sumber: Hasil Olah Data

Pendekatan berbasis ahli banyak digunakan untuk mengidentifikasi permasalahan struktural antarmuka, sedangkan pendekatan berbasis pengguna memberikan pemahaman empiris terkait interaksi dan pengalaman nyata pengguna.

Instrumen dan Kerangka Pengukuran UX

Selain metode evaluasi, studi-studi terpilih juga menggunakan beragam instrumen dan kerangka pengukuran untuk menilai kualitas desain antarmuka dan pengalaman pengguna pada aplikasi pemerintah. Instrumen-instrumen tersebut berperan penting dalam menyediakan ukuran yang lebih objektif terhadap aspek kegunaan, kepuasan, efisiensi, serta persepsi pengguna terhadap sistem. Secara umum, instrumen kuantitatif sering dikombinasikan dengan pendekatan kualitatif guna meningkatkan validitas dan kedalaman hasil evaluasi.

Instrumen yang paling banyak digunakan adalah System Usability Scale (SUS), yang berfungsi untuk mengukur tingkat kegunaan sistem secara cepat dan terstandar. SUS banyak diterapkan karena kemudahannya dalam penggunaan serta kemampuannya memberikan gambaran komparatif mengenai kualitas kegunaan antarsistem. Selain SUS, beberapa studi mengacu pada standar internasional seperti ISO 25022 dan ISO 25023 sebagai bagian dari kerangka Systems and Software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE). Standar ini digunakan untuk mengukur dimensi kualitas perangkat lunak yang lebih luas, termasuk efisiensi, efektivitas, dan kepuasan pengguna.

Di sisi lain, beberapa penelitian memanfaatkan kerangka konseptual berbasis model adopsi dan keberhasilan sistem, seperti Technology Acceptance Model (TAM) dan model analisis struktural (misalnya PLS-SEM), untuk memahami hubungan antara kualitas UI/UX dengan kepuasan, kepercayaan, dan niat penggunaan berkelanjutan. Pendekatan ini menunjukkan bahwa pengukuran UX dalam konteks aplikasi pemerintah tidak hanya berfokus pada aspek kegunaan teknis, tetapi juga pada faktor psikologis dan persepsi pengguna. Kombinasi instrumen kuantitatif dan kualitatif tersebut mencerminkan kecenderungan penelitian UI/UX pada aplikasi pemerintah yang semakin mengarah pada evaluasi yang komprehensif dan multidimensional.

Tabel 4. Instrumen dan Kerangka Pengukuran UX

No	Instrumen / Kerangka	Jumlah Studi	Fungsi Utama
1	System Usability Scale	4	Kegunaan, kemudahan

(SUS)			penggunaan
2	ISO 25022 / ISO 25023	2	Efektivitas, efisiensi, kepuasan
3	TAM, model struktural (PLS-SEM)	3	Kepuasan, kepercayaan, niat penggunaan
4	Wawancara, observasi, Think-Aloud	3	Persepsi, hambatan penggunaan

Sumber: Hasil Olah Data

Berdasarkan Tabel 4, dapat disimpulkan bahwa pengukuran UX pada aplikasi pemerintah umumnya tidak mengandalkan satu instrumen tunggal, melainkan memadukan berbagai skala, standar, dan kerangka konseptual untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai kualitas sistem. Kecenderungan penggunaan instrumen terstandar seperti SUS dan ISO 25022/25023 menunjukkan upaya peneliti dalam menjaga objektivitas dan konsistensi pengukuran, sementara pemanfaatan model adopsi dan instrumen kualitatif memperkaya pemahaman terhadap persepsi dan pengalaman pengguna. Temuan ini menegaskan pentingnya pendekatan pengukuran UX yang multidimensional dalam mengevaluasi aplikasi pemerintah, guna menghasilkan rekomendasi desain yang lebih tepat, kontekstual, dan berorientasi pada kebutuhan pengguna.

Temuan Utama dan Tantangan Desain UI/UX (RQ2)

Sintesis tematik terhadap sepuluh studi terpilih mengidentifikasi sejumlah permasalahan UI/UX yang muncul secara berulang dalam berbagai konteks aplikasi pemerintah. Permasalahan-permasalahan tersebut mencerminkan tantangan utama dalam pengembangan layanan digital publik yang berorientasi pada pengguna, baik pada platform berbasis web maupun aplikasi seluler. Temuan menunjukkan bahwa isu UI/UX pada aplikasi pemerintah tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga berkaitan erat dengan aspek kognitif, emosional, dan aksesibilitas pengguna.

Salah satu tantangan yang paling dominan adalah navigasi yang tidak intuitif dan struktur informasi yang kompleks. Banyak aplikasi pemerintah dirancang dengan alur yang tidak selaras dengan pola pikir dan kebutuhan pengguna, sehingga menyulitkan pengguna dalam menemukan informasi atau menyelesaikan tugas secara efisien. Selain itu, kurangnya konsistensi desain antarmuka antarmuka serta penggunaan istilah teknis yang tidak familier turut memperburuk pengalaman pengguna, terutama bagi masyarakat dengan tingkat literasi digital yang beragam.

Tantangan berikutnya berkaitan dengan umpan balik sistem yang tidak memadai dan kurangnya

dukungan interaksi. Beberapa studi melaporkan bahwa sistem tidak memberikan respons yang jelas terhadap tindakan pengguna, seperti konfirmasi proses, pesan kesalahan, atau panduan pemulihan ketika terjadi kegagalan. Kondisi ini menimbulkan kebingungan, frustrasi, serta menurunkan kepercayaan pengguna terhadap layanan digital pemerintah.

Isu aksesibilitas juga menjadi temuan penting dalam sintesis ini. Aplikasi pemerintah sering kali belum sepenuhnya memperhatikan kebutuhan pengguna dengan disabilitas, baik dari sisi desain visual, navigasi, maupun kompatibilitas dengan teknologi bantu. Hambatan aksesibilitas ini tidak hanya berdampak pada kegunaan sistem, tetapi juga menimbulkan beban emosional dan rasa eksklusif bagi kelompok pengguna tertentu. Selain itu, keterbatasan adaptasi desain terhadap berbagai perangkat dan kondisi penggunaan turut memengaruhi kualitas pengalaman pengguna secara keseluruhan.

Secara keseluruhan, temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa tantangan desain UI/UX pada aplikasi pemerintah bersifat sistemik dan berulang lintas studi. Hal ini menegaskan perlunya pendekatan desain yang lebih berpusat pada pengguna, inklusif, dan berbasis evaluasi berkelanjutan agar layanan digital pemerintah dapat memenuhi kebutuhan masyarakat secara efektif.

Tabel 5. Pola Permasalahan UI/UX pada Aplikasi Pemerintah

No	Kategori Tantangan	Deskripsi Permasalahan	Dampak terhadap Pengguna
1	Navigasi & Struktur Informasi	Navigasi tidak intuitif, alur tugas kompleks	Kesulitan menemukan informasi, penurunan efisiensi
2	Konsistensi Antarmuka	Desain tidak konsisten antarhalaman	Kebingungan dan beban kognitif
3	Umpan Balik Sistem	Respons sistem tidak jelas, pesan kesalahan minim	Frustrasi dan penurunan kepercayaan
4	Aksesibilitas	Tidak ramah bagi pengguna disabilitas	Eksklusif dan keterbatasan penggunaan
5	Dukungan Pengguna	Panduan dan bantuan tidak memadai	Ketergantungan pada bantuan eksternal

Sumber: Hasil Olah Data

Sintesis dan Implikasi Pembahasan

Temuan-temuan UI/UX yang diidentifikasi pada RQ2 menunjukkan bahwa permasalahan desain pada

aplikasi pemerintah tidak dapat diselesaikan melalui pendekatan parsial atau berorientasi teknis semata. Navigasi yang kompleks, kurangnya umpan balik sistem, serta hambatan aksesibilitas mengindikasikan bahwa proses perancangan sering kali belum sepenuhnya mengintegrasikan kebutuhan dan karakteristik pengguna sejak tahap awal pengembangan. Oleh karena itu, pendekatan user-centered design perlu diterapkan secara konsisten, tidak hanya sebagai metode evaluasi, tetapi juga sebagai landasan utama dalam proses desain dan pengembangan sistem.

Selain itu, hasil sintesis mengungkap bahwa sebagian besar permasalahan UI/UX muncul akibat minimnya iterasi desain berbasis pengujian pengguna. Evaluasi UI/UX pada banyak studi masih dilakukan pada tahap akhir pengembangan, sehingga rekomendasi perbaikan bersifat reaktif dan terbatas pada penyempurnaan antarmuka. Kondisi ini menegaskan pentingnya integrasi evaluasi UX secara berkelanjutan (continuous UX evaluation) sepanjang siklus hidup aplikasi pemerintah, mulai dari perancangan awal, implementasi, hingga tahap pemeliharaan.

Isu aksesibilitas yang berulang juga memiliki implikasi strategis bagi pengembang dan pembuat kebijakan. Kegagalan dalam mengakomodasi kebutuhan pengguna dengan disabilitas dan keterbatasan literasi digital berpotensi memperlebar kesenjangan digital serta menghambat tujuan inklusivitas layanan publik. Oleh karena itu, penerapan prinsip inclusive design dan kepatuhan terhadap standar aksesibilitas perlu diposisikan sebagai persyaratan utama, bukan sekadar pelengkap dalam pengembangan aplikasi pemerintah.

Sintesis Lintas Studi

Temuan pada RQ1, terlihat bahwa metode evaluasi UI/UX yang digunakan berpengaruh langsung terhadap jenis permasalahan yang berhasil diidentifikasi dalam aplikasi pemerintah. Metode berbasis ahli cenderung efektif dalam menemukan masalah struktural dan pelanggaran prinsip kegunaan, seperti inkonsistensi desain, ketidaksesuaian terminologi, serta ketidakjelasan navigasi dan umpan balik sistem. Pendekatan ini memberikan gambaran awal mengenai kelemahan antarmuka dari sudut pandang prinsip desain dan standar usability, namun relatif terbatas dalam menangkap pengalaman subjektif pengguna.

Sebaliknya, metode berbasis pengguna lebih mampu mengungkap permasalahan yang bersifat kontekstual, emosional, dan perilaku, yang muncul selama interaksi nyata dengan sistem. Melalui pengujian langsung, observasi, dan protokol berpikir keras (*think-aloud*), penelitian dapat mengidentifikasi hambatan penggunaan yang tidak selalu terdeteksi melalui evaluasi berbasis ahli, seperti kebingungan pengguna, rasa frustrasi, serta kesenjangan antara alur sistem dan ekspektasi pengguna. Temuan-temuan

ini sangat relevan dalam konteks aplikasi pemerintah yang melayani pengguna dengan latar belakang, kebutuhan, dan tingkat literasi digital yang beragam. Sementara itu, pendekatan kuantitatif berbasis model adopsi dan analisis struktural memberikan pemahaman yang lebih luas mengenai dampak kumulatif permasalahan UI/UX terhadap variabel-variabel kunci, seperti kepuasan, kepercayaan, dan niat penggunaan berkelanjutan. Pendekatan ini menempatkan UI/UX sebagai faktor strategis yang memengaruhi keberhasilan implementasi layanan digital pemerintah, bukan sekadar aspek teknis antarmuka.

Keterkaitan antara temuan RQ1 dan RQ2 tersebut menunjukkan bahwa tidak ada satu metode tunggal yang mampu menangkap seluruh dimensi pengalaman pengguna pada aplikasi pemerintah. Oleh karena itu, pendekatan evaluasi UI/UX yang mengombinasikan metode berbasis ahli, berbasis pengguna, dan analisis kuantitatif menjadi strategi yang paling relevan untuk menghasilkan pemahaman yang komprehensif. Pendekatan terpadu ini memungkinkan identifikasi permasalahan secara menyeluruh sekaligus mendukung perumusan rekomendasi desain yang lebih tepat guna, kontekstual, dan berdampak bagi peningkatan kualitas layanan digital pemerintah.

KESIMPULAN

Penelitian ini menyajikan *Systematic Literature Review* untuk mengkaji metode evaluasi dan pendekatan desain UI/UX yang diterapkan pada aplikasi pemerintah. Berdasarkan analisis terhadap sepuluh artikel terpilih, hasil kajian menunjukkan bahwa evaluasi UI/UX dalam konteks e-government umumnya dilakukan melalui kombinasi metode berbasis ahli dan metode berbasis pengguna. *Heuristic Evaluation* dan *Cognitive Walkthrough* banyak digunakan untuk mengidentifikasi permasalahan struktural antarmuka secara sistematis, sementara *Usability Testing* dan *Think-Aloud Protocol* memberikan pemahaman empiris mengenai pengalaman dan perilaku pengguna selama interaksi langsung dengan sistem.

Selain metode evaluasi, instrumen pengukuran UX yang dominan meliputi *System Usability Scale* (SUS) dan standar ISO 25022/25023, yang berperan dalam memberikan penilaian kuantitatif terhadap tingkat kegunaan dan kualitas sistem. Sintesis tematik mengungkap sejumlah permasalahan UI/UX yang muncul secara konsisten, seperti navigasi yang tidak intuitif, kurangnya umpan balik sistem, kompleksitas struktur informasi, serta keterbatasan aksesibilitas bagi pengguna dengan kebutuhan khusus. Temuan tersebut menegaskan bahwa kualitas UI/UX aplikasi pemerintah masih menjadi faktor krusial yang memengaruhi kepuasan, kepercayaan, dan keberlanjutan penggunaan layanan digital publik.

Berdasarkan hasil kajian, penelitian ini menyimpulkan bahwa pendekatan evaluasi UI/UX

yang bersifat integratif dan berorientasi pada pengguna merupakan strategi yang paling efektif dalam konteks aplikasi pemerintah. Kombinasi evaluasi heuristik, pengujian langsung dengan pengguna, serta pengukuran kuantitatif diperlukan untuk menghasilkan rekomendasi desain yang komprehensif dan kontekstual. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengeksplorasi evaluasi UX dalam jangka panjang, penggunaan data perilaku pengguna secara nyata, serta pengembangan antarmuka yang adaptif dan inklusif guna mendukung transformasi digital pemerintah yang berkelanjutan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dalam penyelesaian penelitian ini. Ucapan terima kasih disampaikan kepada institusi afiliasi penulis atas dukungan akademik dan fasilitas yang diberikan selama proses penelitian. Selain itu, penulis juga mengapresiasi pengelola basis data Scopus yang menyediakan akses terhadap literatur ilmiah yang menjadi sumber utama dalam pelaksanaan *Systematic Literature Review* ini. Terakhir, penulis mengucapkan terima kasih kepada para penelaah dan editor jurnal atas masukan dan saran yang konstruktif guna meningkatkan kualitas artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] V. G. de Menezes, G. V. Pedrosa, M. P. P. da Silva, and R. M. da C. Figueiredo, "Evaluation of public services considering the expectations of users—A systematic literature review," *Information*, vol. 13, no. 4, 2022, doi: 10.3390/info13040162.
- [2] N. L. Hashim, N. Yusof, A. B. Hussain, and M. B. Ibrahim, "User experience dimensions for e-procurement: A systematic review," *J. Inf. Commun. Technol.*, vol. 21, no. 4, pp. 465–494, 2022, doi: 10.32890/jict2022.21.4.1.
- [3] J. Yang, T. Y. Lee, W. Lee, and X. Li, "A design and application of municipal service platform based on cloud-edge collaboration for smart cities," *Sensors*, vol. 22, no. 22, 2022, doi: 10.3390/s22228784.
- [4] N. Y. Wibisono and V. T. Utami, "Evaluating user experience in a public sector digital system through Nielsen's heuristic approach," *Int. J. Adv. Comput. Sci. Appl.*, vol. 16, no. 9, pp. 285–295, 2025, doi: 10.14569/IJACSA.2025.0160928.
- [5] I. Harari, S. Luján-Mora, and J. F. Díaz, "Web accessibility evaluation from the perception of people with disabilities: Case of Argentina," *Univers. Access Inf. Soc.*, vol. 24, no. 3, pp. 2687–2703, 2025, doi: 10.1007/s10209-025-01226-2.
- [6] R. Alabdulrahman, F. H. Alqahtani, and M. Binkhonain, "Uncovering usability issues in mobile government applications: A user-centered approach," *IEEE Access*, vol. 13, pp. 169352–169366, 2025, doi: 10.1109/ACCESS.2025.3614165.
- [7] S. Leelavathy and M. Nithya, "Public opinion mining using natural language processing technique for improvisation towards smart city," *Int. J. Speech Technol.*, vol. 24, no. 3, pp. 561–569, 2021, doi: 10.1007/s10772-020-09766-z.
- [8] R. C. El-Kassem, "Factors influencing mobile government adoption in Qatar: An integrated model," *Int. J. Interact. Mob. Technol.*, vol. 19, no. 15, pp. 172–200, 2025, doi: 10.3991/ijim.v19i15.55973.
- [9] D. Kala, D. S. Chaubey, R. K. Meet, and A. S. Al-Adwan, "Impact of user satisfaction with e-government services on continuance use intention and citizen trust using TAM-ISSM framework," *Interdiscip. J. Inf. Knowl. Manag.*, vol. 19, 2024, doi: 10.28945/5248.
- [10] R. Fadrial, S. Sujianto, H. T. R. F. Simanjuntak, W. Wirman, and W. S. Wibowo, "Fostering trust through bytes: Unravelling the impact of e-government on public trust in Indonesian local government," *Interdiscip. J. Inf. Knowl. Manag.*, vol. 19, 2024, doi: 10.28945/5317.
- [11] M. A. Alterkait, A. J. O. Almutarie, and M. Y. Alduaij, "Thematic analysis of user experience of contact tracing applications for COVID-19 using Twitter data," *J. Cases Inf. Technol.*, vol. 26, no. 1, 2024, doi: 10.4018/JCIT.335946.
- [12] P. Kureerung, L. Ramingwong, S. Ramingwong, K. J. Cosh, and N. Eiamkanitchat, "A framework for designing usability: Usability redesign of a mobile government application," *Information*, vol. 13, no. 10, 2022, doi: 10.3390/info13100470.
- [13] E. Xhafka, J. Teta, and E. Gjika, "Application of the multinomial logistic regression model to analyze the impact of e-government on youth in Albania," *WSEAS Trans. Inf. Sci. Appl.*, vol. 22, pp. 616–627, 2025, doi: 10.37394/23209.2025.22.51.
- [14] M. Z. H. Zubir and M. S. A. Latip, "Factors affecting citizens' intention to use e-government services: Assessing the mediating effect of perceived usefulness and ease of use," *Transform. Gov. People Process Policy*, vol. 18, no. 3, pp. 384–399, 2024, doi: 10.1108/TG-04-2023-0040.
- [15] M. Wu, C. Fu, P. Tang, Y. Fan, and Z. Li, "KGDR-EGs: Knowledge graph enhanced deep recommendation method for e-government services," *Expert Syst. Appl.*, vol. 292, 2025, doi: 10.1016/j.eswa.2025.128557.
- [16] K. Williams and S. Y. Schoenebeck, "African immigrants' user experience with USCIS.gov: A critical analysis of a government-issued website related to immigration," *Proc. ACM Hum.-Comput. Interact.*, vol. 9, no. 7, 2025, doi: 10.1145/3757547.
- [17] Z. Yang and J. Feng, "Explainable multi-task convolutional neural network framework for electronic petition tag recommendation," *Electron. Commer. Res. Appl.*, vol. 59, 2023, doi: 10.1016/j.elerap.2023.101263.
- [18] R. Kumar, A. Mukherjee, and A. Sachan, "m-Government experience: A qualitative study in

- India," *Online Inf. Rev.*, vol. 46, no. 3, pp. 503–524, 2022, doi: 10.1108/OIR-10-2020-0482.
- [19] S. V. Begun and V. Begun, "A SaaS concept-based shopping center fire risk assessment model for the safety management applications," *Int. J. Reliab. Qual. Saf. Eng.*, vol. 31, no. 2, 2024, doi: 10.1142/S0218539323500365.