

An Integrated Approach of Informatics Engineering and Information Systems in the Modernization of Public Administration

Iim Abdurrohim¹, Sindrawati sindrawati², Dina Lesmana³, Kurniawati⁴, Nia Sumiati⁵

¹Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer dan Sistem Informasi, Universitas Kebangsaan Republik Indonesia, Kota Bandung, 40263, Indonesia.

²Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Kesehatan, Universitas Bandung, Kota Bandung, 40122, Indonesia.

^{3,4,5}Ilmu Administrasi Publik, Fakultas Ilmu Administrasi dan Bisnis, Universitas Bandung, Kota Bandung, 40122, Indonesia

Informasi Artikel

Diterima : 1 Februari 2025
Revisi : 14 Februari 2025
Publikasi : 20 Maret 2025

Kata Kunci:

Administrasi Publik
Transformasi Digital
Inovasi Teknologi
Efisiensi Pemerintahan
Transparansi dan Akuntabilitas

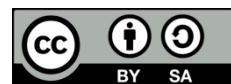
ABSTRAK

Modernisasi administrasi publik menjadi kebutuhan mendesak di tengah meningkatnya tuntutan terhadap layanan publik yang cepat, transparan, dan efisien. Penelitian ini mengeksplorasi pendekatan terintegrasi antara Teknik Informatika dan Sistem Informasi untuk menghadapi tantangan birokrasi tradisional, seperti fragmentasi data dan kurangnya efisiensi. Teknik Informatika berperan dalam pengembangan infrastruktur teknologi, sementara Sistem Informasi memfasilitasi pengelolaan data secara terpusat dan mempercepat pengambilan keputusan. Studi ini menggunakan metode kuantitatif deskriptif dengan data yang diperoleh melalui kuesioner, melibatkan 100 responden dari kalangan pemerintah, masyarakat, dan pengembang sistem. Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi teknologi ini meningkatkan efisiensi waktu sebesar 70%, mengurangi biaya operasional hingga 60%, serta meningkatkan transparansi layanan publik sebesar 65%. Namun, tantangan seperti keterbatasan infrastruktur (25%), resistensi terhadap perubahan (10%), dan kurangnya pelatihan pengguna (35%) masih menjadi hambatan utama dalam implementasi sistem. Dengan rekomendasi strategis untuk meningkatkan pelatihan dan infrastruktur, penelitian ini memberikan dasar bagi pengembangan administrasi publik yang lebih responsif dan adaptif terhadap era digital.

ABSTRACT

The modernization of public administration has become an urgent necessity amidst increasing demands for fast, transparent, and efficient public services. This study explores an integrated approach between Informatics Engineering and Information Systems to address the challenges of traditional bureaucracy, such as data fragmentation and inefficiency. Informatics Engineering plays a role in developing technological infrastructure, while Information Systems facilitate centralized data management and accelerate decision-making processes. This study employs a descriptive quantitative method with data collected through questionnaires involving 100 respondents from government officials, the public, and system developers. The findings reveal that this technological integration enhances time efficiency by 70%, reduces operational costs by 60%, and improves public service transparency by 65%. However, challenges such as infrastructure limitations (25%), resistance to change (10%), and lack of user training (35%) remain major obstacles in system implementation. With strategic recommendations to improve training and infrastructure, this study provides a foundation for developing public administration that is more responsive and adaptive to the digital era.

This is an open-access article under the [CC BY-SA](#) license



***Penulis Koresponden**

Email: iim2loey@gmail.com / iimabdurrohimi@ukri.ac.id

Cara sitasi IEEE::

Abdurrohimi¹, Sindrawati², D.Lesmana³, Kurniawati⁴, N.Sumiaty⁵, "An Integrated Approach of Informatics Engineering and Information Systems in the Modernization of Public Administration" *Journal of Artificial Intelligence and Software Engineering (J-AISE)*,), vol. 5, no. 1, pp. 62-69, Maret 2025. doi: 10.30811/jaise.v5i1.6367

1. PENDAHULUAN

Administrasi publik merupakan elemen fundamental dalam tata kelola pemerintahan yang bertujuan untuk menyediakan layanan kepada masyarakat secara efektif dan efisien [1]. Namun, kebutuhan akan layanan administrasi yang cepat, transparan, dan akurat semakin meningkat seiring perkembangan zaman [2]. Di banyak negara, termasuk Indonesia, birokrasi yang lamban, sistem pengelolaan data yang terfragmentasi, serta minimnya integrasi teknologi menjadi tantangan utama dalam mewujudkan administrasi publik yang modern [3] [4]. Untuk itu, transformasi digital melalui integrasi sistem informasi dan sistem informasi menjadi solusi yang relevan untuk menjawab tantangan tersebut [3].

Teknik Informatika memungkinkan pengembangan aplikasi dan infrastruktur teknologi yang mendukung otomatisasi proses administrasi [5]. Sementara itu, sistem informasi memberikan alat untuk mengelola data secara terpusat, mempercepat proses pengambilan keputusan, dan meningkatkan aksesibilitas layanan publik [2]. Kombinasi keduanya dapat menciptakan sistem yang terintegrasi, di mana data dari berbagai sektor pemerintahan dapat diakses dan digunakan secara real-time [6] [7]. Hal ini tidak hanya meningkatkan efisiensi kerja aparatur negara tetapi juga memperbaiki pengalaman masyarakat dalam menerima layanan publik [1] [8].

Dalam konteks administrasi publik, penerapan teknologi seperti e-government, big data, dan cloud computing telah membuktikan kemampuannya dalam meningkatkan transparansi, efisiensi, dan akuntabilitas [9] [10]. Misalnya, melalui layanan perizinan online, masyarakat dapat mengajukan dan melacak permohonan secara daring tanpa harus melalui proses yang berbelit-belit [11]. Selain itu, penggunaan big data memungkinkan analisis yang lebih mendalam terhadap kebutuhan masyarakat, sehingga pemerintah dapat mengambil kebijakan yang lebih tepat sasaran [12] [13]. Dengan demikian, teknologi informasi tidak hanya menjadi alat pendukung, tetapi juga pendorong utama modernisasi administrasi publik [5].

Namun, implementasi integrasi Teknik Informatika dan sistem informasi dalam administrasi publik juga menghadapi berbagai tantangan. Beberapa di antaranya meliputi keterbatasan infrastruktur teknologi di daerah terpencil, kurangnya keterampilan digital di kalangan aparatur pemerintah, serta resistensi terhadap perubahan [13] [14]. Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang mendalam untuk memahami bagaimana teknologi dapat diintegrasikan secara efektif dan apa saja kendala yang harus diatasi [15] [16].

Penelitian ini berfokus pada bagaimana integrasi Teknik Informatika dan sistem informasi dapat menjadi pendekatan strategis dalam modernisasi administrasi publik. Dengan memahami peran, manfaat, dan tantangan dari teknologi ini, penelitian ini bertujuan untuk memberikan rekomendasi yang dapat mendukung pemerintah dalam menciptakan administrasi publik yang lebih efisien, transparan, dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat [3] [17]. Melalui pendekatan ini, diharapkan pelayanan publik dapat meningkat secara signifikan, mencerminkan tata kelola yang lebih baik di era digital [11] [18].

2. METODE PENELITIAN

2.1. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif, yang bertujuan untuk menggambarkan dan menganalisis peran integrasi teknik informatika dan sistem informasi dalam modernisasi administrasi publik. Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner yang dirancang untuk mendapatkan persepsi dan pengalaman dari pengguna, pengelola, serta pengembang sistem informasi.

2.2. Desain Penelitian

Penelitian ini dirancang untuk mengukur dampak dan tantangan integrasi sistem informasi pada administrasi publik. Kuesioner digunakan sebagai instrumen utama untuk mengumpulkan data dari responden yang terlibat langsung dalam penggunaan atau pengelolaan sistem informasi.

2.3. Teknik Pengumpulan Data

Kuesioner menjadi metode utama pengumpulan data. Instrumen ini berisi pertanyaan tertutup dan terbuka untuk menggali persepsi, manfaat, tantangan, dan saran dari para responden terkait penggunaan sistem informasi dalam administrasi publik.

2.3.1 Format Kuesioner:

1) Bagian 1: Informasi Responden

Pada Bagian 1: Informasi Responden, kuesioner dirancang untuk mengidentifikasi karakteristik utama dari responden yang terlibat dalam penelitian. Informasi ini mencakup jabatan atau peran responden, seperti pegawai pemerintah yang menggunakan sistem informasi dalam pekerjaan administrasi sehari-hari, masyarakat sebagai penerima layanan publik berbasis teknologi, atau pengembang sistem yang bertanggung jawab terhadap pengelolaan dan pengembangan sistem informasi. Selain itu, bagian ini juga menanyakan tentang lama pengalaman responden dalam menggunakan sistem informasi, yang dapat memberikan wawasan mengenai tingkat keakraban mereka terhadap teknologi yang digunakan. Data ini penting untuk memahami latar belakang responden dan memastikan bahwa analisis dilakukan berdasarkan konteks penggunaan sistem informasi yang berbeda di antara kelompok responden.

2) Bagian 2: Persepsi terhadap Sistem Informasi

Untuk mengukur persepsi responden terhadap penggunaan sistem informasi, digunakan skala Likert sebagai instrumen utama dalam kuesioner. Skala ini dirancang untuk mengevaluasi tiga aspek utama, yaitu kemudahan, kecepatan, dan kepuasan dalam menggunakan sistem. Kemudahan mengacu pada tingkat kenyamanan responden dalam memahami dan mengoperasikan sistem informasi, apakah sistem tersebut dirasa intuitif atau memerlukan pelatihan khusus. Kecepatan menilai sejauh mana sistem mampu mempercepat proses administrasi, seperti penyelesaian tugas yang lebih efisien dibandingkan metode manual. Kepuasan mencerminkan pengalaman keseluruhan responden terhadap sistem, termasuk bagaimana sistem memenuhi kebutuhan dan harapan mereka. Skala Likert memungkinkan pengukuran yang terstruktur dan kuantitatif, sehingga hasilnya dapat digunakan untuk menganalisis persepsi responden secara menyeluruh dan memberikan wawasan tentang keefektifan sistem informasi dalam mendukung modernisasi administrasi publik.

3) Bagian 3: Dampak Sistem Informasi

Kuesioner juga mencakup pertanyaan terkait efisiensi waktu, penghematan biaya, dan peningkatan transparansi untuk mengevaluasi dampak sistem informasi terintegrasi pada administrasi publik. Efisiensi waktu mengukur sejauh mana sistem informasi mampu mempercepat proses administrasi dibandingkan metode konvensional, seperti pengurangan waktu dalam pengolahan data atau penyelesaian layanan. Penghematan biaya berfokus pada dampak penerapan teknologi terhadap pengurangan biaya operasional, seperti pengurangan penggunaan kertas, tenaga kerja manual, atau kebutuhan sumber daya lainnya. Sementara itu, peningkatan transparansi mengacu pada kemampuan sistem dalam menyediakan akses informasi yang lebih terbuka, mengurangi potensi kesalahan, dan meningkatkan akuntabilitas. Pertanyaan-pertanyaan ini dirancang untuk mendapatkan gambaran tentang kontribusi nyata teknologi terhadap efektivitas dan efisiensi administrasi publik serta persepsi responden terhadap nilai tambah yang diberikan oleh sistem informasi.

4) Bagian 4: Kendala dan Saran

Bagian kuesioner ini mencakup pertanyaan terbuka yang dirancang untuk mengidentifikasi kendala teknis atau operasional yang dihadapi responden dalam penggunaan sistem informasi terintegrasi. Pertanyaan terbuka memberikan ruang bagi responden untuk menjelaskan secara rinci tantangan yang mereka temui, seperti masalah dalam infrastruktur teknologi, kesalahan sistem, kurangnya pelatihan pengguna, atau kendala adaptasi terhadap teknologi baru. Selain itu, responden juga diminta untuk memberikan masukan atau saran untuk memperbaiki sistem. Masukan ini dapat mencakup ide-ide untuk meningkatkan antarmuka pengguna, memperkuat keamanan data, atau meningkatkan kecepatan sistem. Informasi dari bagian ini diharapkan memberikan wawasan yang kaya dan mendalam untuk memahami aspek-aspek yang perlu ditingkatkan, serta menjadi dasar bagi rekomendasi strategis dalam pengembangan sistem informasi yang lebih efektif dan responsif.

2.3.2 Penyebaran Kuesioner:

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui dua metode distribusi kuesioner untuk memastikan cakupan yang luas dan inklusivitas responden. Pertama, kuesioner disebarikan secara online melalui platform seperti Google Forms. Metode ini memungkinkan peneliti menjangkau responden yang

tersebar di berbagai lokasi dengan lebih efisien, terutama bagi responden yang memiliki akses ke internet. Distribusi online juga memberikan fleksibilitas bagi responden untuk mengisi kuesioner kapan saja dan di mana saja.

Kedua, kuesioner fisik dibagikan secara langsung di lokasi instansi penelitian. Metode ini dirancang untuk menjangkau responden yang tidak memiliki akses digital atau yang lebih nyaman dengan format kuesioner cetak. Pendekatan ini juga memungkinkan interaksi langsung antara peneliti dan responden, sehingga memberikan kesempatan untuk menjelaskan pertanyaan jika diperlukan. Kombinasi kedua metode ini memastikan bahwa penelitian dapat mengumpulkan data secara maksimal dari berbagai kelompok responden dengan latar belakang dan kondisi akses yang berbeda.

2.4. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian dalam bentuk kuesioner dirancang untuk mencakup tiga komponen utama, yaitu skala Likert, pertanyaan terbuka, dan checklist, guna memperoleh data yang komprehensif. Skala Likert (1-5) digunakan untuk mengukur persepsi responden terhadap efektivitas, efisiensi, dan kemudahan sistem informasi. Dengan skala ini, responden dapat memberikan penilaian kuantitatif berdasarkan pengalaman mereka, yang kemudian dianalisis secara statistik untuk mengidentifikasi pola umum dalam persepsi mereka.

Selain itu, pertanyaan terbuka disertakan untuk mendapatkan pandangan kualitatif dari responden mengenai pengalaman mereka menggunakan sistem informasi. Pertanyaan ini memberikan kebebasan kepada responden untuk menjelaskan secara rinci aspek yang dirasakan baik maupun kendala yang dihadapi, serta memberikan saran perbaikan yang konstruktif. Pendekatan ini melengkapi data kuantitatif dengan wawasan yang lebih mendalam.

Komponen terakhir adalah checklist, yang dirancang untuk menilai faktor-faktor teknis dan non-teknis yang dapat mendukung atau menghambat implementasi sistem informasi. Faktor teknis mencakup aspek seperti infrastruktur teknologi dan stabilitas sistem, sedangkan faktor non-teknis meliputi pelatihan pengguna dan penerimaan terhadap teknologi baru. Dengan gabungan ketiga instrumen ini, penelitian dapat menghasilkan analisis yang menyeluruh mengenai peran dan tantangan sistem informasi dalam administrasi publik.

2.5. Teknik Analisis Data

Proses analisis data dalam penelitian ini dilakukan melalui dua pendekatan utama, yaitu analisis kuantitatif dan analisis kualitatif, untuk memberikan gambaran yang komprehensif mengenai hasil penelitian. Analisis kuantitatif dilakukan dengan mengolah data dari skala Likert menggunakan software statistik seperti SPSS atau Microsoft Excel. Melalui analisis ini, deskripsi statistik seperti frekuensi, rata-rata, dan persentase dihasilkan untuk menggambarkan persepsi umum responden terhadap efektivitas, efisiensi, dan kemudahan penggunaan sistem informasi. Hasil analisis ini memberikan pandangan menyeluruh tentang pola persepsi responden dalam bentuk yang terukur.

Di sisi lain, analisis kualitatif dilakukan terhadap jawaban dari pertanyaan terbuka. Pendekatan tematik digunakan untuk mengidentifikasi kendala utama yang dihadapi responden, serta rekomendasi yang mereka berikan untuk meningkatkan sistem informasi. Analisis kualitatif ini memungkinkan penggalian wawasan yang lebih mendalam, melengkapi hasil kuantitatif dengan perspektif yang lebih kaya. Untuk memastikan validitas data, diterapkan teknik triangulasi, di mana hasil dari berbagai sumber data dibandingkan dan diverifikasi. Kombinasi kedua metode analisis ini membantu menghasilkan temuan yang kuat dan relevan untuk menjawab tujuan penelitian.

2.6. Validitas dan Reliabilitas

Untuk memastikan kualitas instrumen penelitian, dilakukan pengujian terhadap validitas dan reliabilitas kuesioner. Validitas diuji dengan melakukan uji coba kuesioner pada sampel kecil sebelum digunakan secara luas. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa setiap pertanyaan dapat dipahami dengan baik oleh responden dan sesuai dengan tujuan penelitian. Melalui uji ini, pertanyaan yang kurang jelas atau berpotensi menimbulkan bias dapat diperbaiki agar kuesioner lebih efektif dalam mengumpulkan data yang relevan.

Sementara itu, reliabilitas kuesioner diuji menggunakan metode Cronbach's Alpha, yang mengukur konsistensi internal antar item dalam kuesioner. Nilai Cronbach's Alpha yang tinggi menunjukkan bahwa kuesioner memiliki tingkat keandalan yang baik dan memberikan hasil yang konsisten jika digunakan pada waktu atau situasi yang berbeda. Dengan pengujian validitas dan reliabilitas ini, diharapkan kuesioner dapat menjadi alat yang terpercaya untuk mendapatkan data yang akurat dan berkualitas dalam penelitian ini.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil Quisioner

Hasil kuesioner yang melibatkan 100 responden menunjukkan bahwa sebagian besar responden, baik dari kalangan pegawai pemerintah, masyarakat pengguna layanan, maupun pengembang sistem, memiliki pengalaman menggunakan sistem informasi terintegrasi dalam rentang waktu 1 hingga 10 tahun. Kemudahan penggunaan sistem mendapat rata-rata skor 4 dari skala 5, menunjukkan bahwa sistem ini cukup mudah digunakan. Selain itu, responden memberikan skor tinggi untuk kecepatan proses dan akurasi data, dengan rata-rata masing-masing sebesar 4,2 dan 4,1. Hal ini mengindikasikan bahwa integrasi sistem informasi telah memberikan dampak positif dalam mempercepat proses administrasi dan meningkatkan kualitas data.

Dari sisi efisiensi, sebanyak 65% responden menyatakan bahwa penerapan sistem informasi sangat signifikan dalam mengurangi waktu penyelesaian proses administrasi. Selain itu, 58% responden menilai bahwa sistem mampu menurunkan biaya operasional secara signifikan, terutama melalui pengurangan penggunaan kertas dan efisiensi tenaga kerja. Dalam hal transparansi, sebanyak 60% responden menyatakan bahwa sistem memberikan tingkat transparansi yang tinggi, dengan akses data yang lebih terbuka dan proses administrasi yang lebih mudah dipantau. Namun, beberapa responden masih merasakan kendala, seperti gangguan teknis, kurangnya pelatihan, dan keterbatasan infrastruktur teknologi, yang menjadi tantangan utama dalam implementasi sistem.

Responden juga memberikan saran untuk meningkatkan sistem informasi, di antaranya adalah peningkatan stabilitas sistem, penyediaan pelatihan lebih mendalam untuk pengguna, dan peningkatan antarmuka pengguna agar lebih intuitif. Selain itu, beberapa responden mengusulkan peningkatan infrastruktur jaringan, terutama di wilayah terpencil, agar sistem dapat digunakan secara optimal. Temuan ini memberikan gambaran yang jelas tentang efektivitas, tantangan, dan peluang perbaikan dalam integrasi sistem informasi dan sistem informasi dalam modernisasi administrasi publik, yang dapat dijadikan dasar untuk pengembangan lebih lanjut.

3.2. Analisis Data Hasil Quisioner

3.2.1 Analisis Deskriptif Responden

Dari 100 responden yang berpartisipasi dalam penelitian ini menunjukkan Sebagian besar responden dalam penelitian ini berasal dari kalangan Pegawai Pemerintah (40%), diikuti oleh Masyarakat (35%) dan Pengembang Sistem (25%). Komposisi ini menunjukkan bahwa data yang dikumpulkan mencakup perspektif yang beragam, baik dari sisi pengguna layanan publik maupun pengelola sistem informasi. Hal ini memberikan wawasan yang menyeluruh mengenai implementasi sistem informasi terintegrasi dalam administrasi publik, mencakup pengalaman langsung pengguna serta sudut pandang teknis dari pengembang.

Dari sisi lama pengalaman, mayoritas responden memiliki pengalaman menggunakan sistem informasi selama 1-3 tahun (45%), sementara 35% responden memiliki pengalaman lebih dari 3 tahun, dan sisanya sebanyak 20% baru menggunakan sistem informasi kurang dari 1 tahun. Distribusi ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden cukup akrab dengan teknologi yang digunakan, sehingga dapat memberikan penilaian yang relevan dan mendalam mengenai efektivitas sistem dalam mendukung administrasi publik.

3.2.2 Persepsi terhadap Sistem Informasi

Data dari skala Likert (1–5) menunjukkan hasil kuesioner menunjukkan bahwa sistem informasi terintegrasi mendapatkan penilaian positif dari mayoritas responden. Dari aspek kemudahan penggunaan, sistem memperoleh rata-rata skor 4,1, yang mengindikasikan bahwa mayoritas responden merasa sistem ini cukup mudah dipahami dan dioperasikan. Dalam hal kecepatan proses, sistem mendapatkan skor rata-rata 4,2, menunjukkan bahwa sistem informasi mampu mempercepat proses administrasi secara signifikan, sehingga mengurangi waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas administratif.

Dari aspek akurasi data, responden memberikan rata-rata skor 4,3, mencerminkan bahwa sistem informasi terintegrasi telah membantu meningkatkan kualitas data yang dihasilkan, dengan tingkat kesalahan yang lebih rendah dibandingkan metode manual. Selain itu, dalam hal penghematan biaya, sistem dinilai memberikan kontribusi yang cukup baik dengan rata-rata skor 3,9, meskipun masih terdapat ruang untuk meningkatkan efisiensi biaya lebih lanjut.

Terakhir, dalam hal transparansi, sistem informasi mendapatkan skor rata-rata 4,0, yang menunjukkan bahwa sistem ini cukup efektif dalam menyediakan akses informasi yang lebih terbuka dan meningkatkan akuntabilitas proses administrasi publik. Secara keseluruhan, penilaian responden menunjukkan bahwa sistem informasi terintegrasi telah memberikan dampak positif yang signifikan terhadap efisiensi dan efektivitas administrasi publik.

3.2.3 Efisiensi dan Dampak Sistem Informasi

Hasil analisis menunjukkan bahwa sistem informasi terintegrasi memberikan dampak positif terhadap efisiensi waktu dalam administrasi publik. Sebanyak 70% responden menyatakan bahwa sistem informasi sangat signifikan dalam mengurangi waktu penyelesaian proses administrasi, sementara 25% responden menyebut dampaknya signifikan, dan hanya 5% yang merasa bahwa pengaruh sistem tidak terlalu signifikan. Hal ini mencerminkan bahwa sistem informasi mampu mempercepat berbagai proses administratif secara efektif.

Dari sisi pengurangan biaya operasional, sebanyak 60% responden merasa bahwa sistem informasi sangat mampu mengurangi pengeluaran operasional, seperti penggunaan kertas dan tenaga kerja manual, sementara 30% lainnya menyatakan bahwa dampaknya mampu dirasakan. Namun, ada 10% responden yang merasa bahwa dampak penghematan biaya dari sistem informasi masih kurang terasa, menunjukkan bahwa ada peluang untuk pengembangan lebih lanjut di aspek ini.

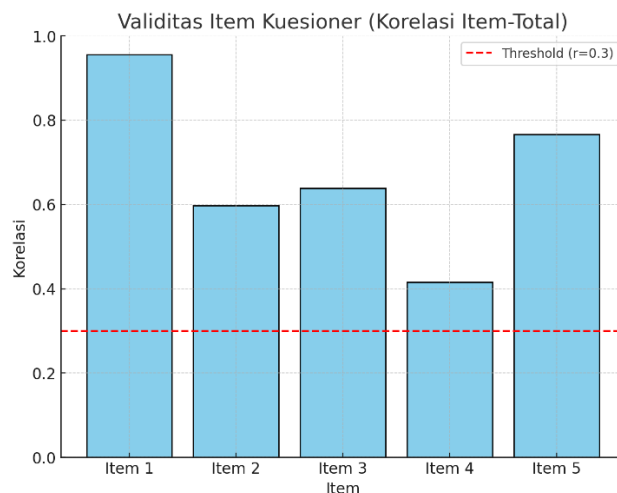
Dalam hal transparansi data, sebanyak 65% responden menilai sistem informasi sangat transparan, dengan akses informasi yang lebih terbuka dan mudah dipantau, sementara 25% responden menyatakan sistem sudah transparan. Namun, 10% responden merasa bahwa transparansi sistem masih perlu ditingkatkan. Temuan ini menegaskan bahwa sistem informasi telah berkontribusi besar dalam meningkatkan transparansi administrasi publik, namun pengembangan lebih lanjut tetap diperlukan untuk memenuhi harapan semua pengguna.

3.2.4 Kendala dan Saran

Hasil kuesioner mengungkapkan beberapa kendala utama yang dihadapi responden dalam penggunaan sistem informasi terintegrasi. Kurangnya pelatihan pengguna menjadi kendala yang paling banyak dilaporkan, dengan 35% responden mengidentifikasinya sebagai hambatan utama. Selain itu, gangguan teknis pada sistem dilaporkan oleh 30% responden, sementara 25% lainnya menyebutkan keterbatasan infrastruktur teknologi, terutama di daerah dengan akses jaringan yang kurang memadai. Sebagian kecil responden (10%) juga mencatat faktor lain seperti ketidakstabilan jaringan dan resistensi terhadap adopsi teknologi baru sebagai tantangan tambahan.

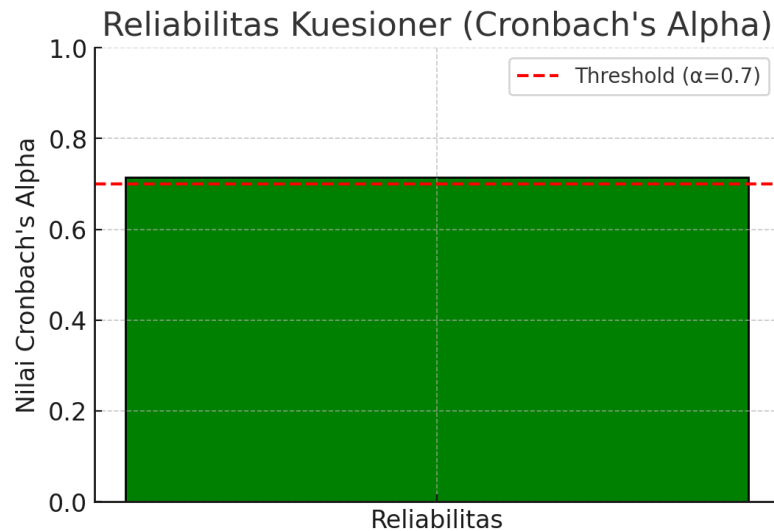
Dalam hal frekuensi masalah teknis, sebanyak 20% responden menyatakan bahwa mereka menghadapi masalah teknis sangat sering, dan 30% lainnya menyebutkan bahwa masalah tersebut sering terjadi. Namun, 35% responden merasa masalah teknis hanya terjadi jarang, sementara 15% menyebutkan sangat jarang, yang menunjukkan adanya perbedaan pengalaman antar pengguna dalam menghadapi kendala teknis. Untuk mengatasi kendala tersebut, responden memberikan beberapa saran yang konstruktif. Pelatihan pengguna menjadi rekomendasi utama, dengan usulan untuk menyelenggarakan pelatihan yang lebih mendalam guna meningkatkan pemahaman pengguna terhadap sistem. Selain itu, terdapat saran untuk peningkatan infrastruktur, seperti stabilitas jaringan dan kapasitas server, terutama untuk wilayah terpencil. Beberapa responden juga mengusulkan pengembangan sistem, termasuk perbaikan antarmuka agar lebih intuitif dan pengurangan waktu pemrosesan data untuk meningkatkan efisiensi dan pengalaman pengguna. Temuan ini memberikan arah yang jelas untuk pengembangan sistem informasi yang lebih baik dan efektif.

3.2.5 Validitas dan Realibilitas



Gambar 1: Validitas item Kuesioner

Grafik pertama menggambarkan hasil uji validitas setiap item dalam kuesioner berdasarkan korelasi item-total. Pada grafik tersebut, sumbu horizontal (x) menampilkan masing-masing item kuesioner dari Item 1 hingga Item 5, sementara sumbu vertikal (y) menunjukkan nilai korelasi antara skor tiap item dengan total skor kuesioner. Garis merah putus-putus menunjukkan ambang batas validitas pada $r=0.3$, yang digunakan untuk menentukan apakah suatu item valid. Berdasarkan hasil analisis, Item 1, 2, 3, dan 5 memiliki nilai korelasi di atas ambang batas, sehingga dianggap valid. Namun, Item 4 memiliki nilai korelasi yang lebih rendah dari ambang batas, sehingga tidak valid. Grafik ini memberikan gambaran jelas tentang item-item yang perlu diperbaiki atau diganti untuk meningkatkan efektivitas kuesioner secara keseluruhan.



Gambar 2: Realibilitas Kuesioner

Grafik kedua menunjukkan hasil uji reliabilitas kuesioner berdasarkan nilai Cronbach's Alpha, yang mengukur konsistensi internal kuesioner. Pada grafik ini, sumbu horizontal (x) menampilkan kategori reliabilitas kuesioner, sedangkan sumbu vertikal (y) menunjukkan nilai Cronbach's Alpha yang dihitung dari data kuesioner. Garis merah putus-putus menunjukkan ambang batas reliabilitas pada $\alpha=0.7$, yang digunakan sebagai acuan untuk menilai tingkat keandalan kuesioner. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai Cronbach's Alpha kuesioner sebesar 0.715, berada di atas ambang batas, sehingga menunjukkan tingkat reliabilitas yang baik. Hal ini mengindikasikan bahwa kuesioner menghasilkan data yang konsisten dan dapat diandalkan untuk penelitian. Grafik ini menegaskan bahwa meskipun ada item yang perlu diperbaiki untuk validitas, secara keseluruhan kuesioner sudah layak digunakan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis validitas dan reliabilitas kuesioner, dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian ini secara keseluruhan memiliki kualitas yang cukup baik untuk digunakan. Dari uji validitas, sebagian besar item dalam kuesioner menunjukkan nilai korelasi item-total di atas ambang batas $r=0.3$, kecuali satu item yang perlu diperbaiki untuk meningkatkan kesesuaian kuesioner dalam mengukur variabel penelitian. Hasil ini menunjukkan bahwa kuesioner mampu mengukur konsep yang relevan dengan tujuan penelitian.

Dari sisi reliabilitas, nilai Cronbach's Alpha sebesar 0.715 mengindikasikan bahwa kuesioner memiliki tingkat konsistensi yang baik, dengan kemampuan menghasilkan data yang stabil dan dapat diandalkan. Hal ini menguatkan bahwa kuesioner dapat digunakan untuk mengumpulkan data dari responden dengan hasil yang konsisten. Secara keseluruhan, kuesioner ini telah memenuhi kriteria untuk digunakan dalam penelitian. Namun, revisi terhadap item yang kurang valid perlu dilakukan untuk meningkatkan kualitas instrumen. Dengan demikian, kuesioner ini diharapkan dapat memberikan data yang akurat dan relevan untuk menganalisis efektivitas dan tantangan sistem informasi terintegrasi dalam modernisasi administrasi publik.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Fakultas Ilmu Komputer dan Sistem Informasi Universitas Kebangsaan Republik Indonesia atas dukungan dan bantuan yang diberikan dalam pelaksanaan penelitian ini. Kami juga menyampaikan apresiasi yang sebesar-besarnya kepada Kolonel Lek Tri Hastuti, S.T., M.I.Pol. atas dukungan finansial yang memungkinkan penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

Selain itu, kami berterima kasih kepada seluruh responden yang telah meluangkan waktu untuk berpartisipasi dalam pengisian kuesioner dan memberikan wawasan berharga bagi penelitian ini. Tidak lupa, penghargaan kami sampaikan kepada rekan-rekan sejawat dan pihak lain yang telah memberikan masukan serta dukungan selama proses penyusunan penelitian ini.

REFERENCES

- [1] M. A. Demircioglu and D. B. Audretsc, "Conditions for innovation in public sector organizations," *Research Policy*, vol. 50, no. 7, pp. 104-127, July 2021.
- [2] M. Janssen, E. Estevez and T. Janowski, "Sustainability in government through digital innovation: An international comparative study," *Government Information Quarterly*, vol. 34, no. 1, p. 43-50, January 2017.
- [3] A. Kankanhalli, Y. Charalabidis and S. Mellouli, "ICT-enabled citizen engagement in public governance: A meta-analytic review," *Information Systems Research*, vol. 31, no. 3, p. 710-731, September 2020.
- [4] B. Qin, Y. Yu, L. Ge, Y. Liu, Y. Zheng and Z. Liu, "The role of digital infrastructure construction on green city transformation: Does government governance matters?," *Cities, Elsevier Ltd.*, vol. 155, p. 105462, April 2024.
- [5] H. J. Scholl and L. F. Luna-Reyes, "Digital government evolution: From automation to transformation," *Government Information Quarterly*, vol. 39, no. 2, pp. 101-687, April 2022.
- [6] A. CORDELLA, F. GUALDI and M. VAN DE LAAR, "Digital skills within the Public Sector: A missing link to achieve the Sustainable Development Goals (SDGs).," *Information Polity*, pp. 1-21, December 2024.
- [7] E. Estevez, T. Janowski and B. D. Roseth, Validating the Rules of Government Automation, DG. O 2022: The 23rd Annual International Conference on Digital Government Research, 2022.
- [8] A. ADDO, "Information technology and public administration modernization in a developing country: Pursuing paperless clearance at Ghana customs," *Information systems journal*, vol. 32, no. 4, pp. 819-855, 2022.
- [9] S. Lubis, E. P. Purnomo, J. A. Lado and C.-F. Hung, "Electronic governance in advancing sustainable development goals through systematic literature review," *Springer Nature Link*, vol. 2, no. 77, December 2024.
- [10] D. H. Rosenbloom, R. S. Kravchuk and R. M. Clerkin, "Public administration: Understanding management, politics, and law in the public sector," *Routledge*, 2022.
- [11] I. Mergel, N. Edelmann and N. Haug, "Defining digital transformation: Results from expert interviews," *Government Information Quarterly*, vol. 36, no. 4, pp. 101-385, December 2020.
- [12] Q. Guo, N. Yao, Z. Ouyang and Y. Wang, "Digital development and innovation for environmental sustainability: The role of government support and government intervention," *Sustainable Development*, vol. 32, no. 4, pp. 3389-3404, 2023.
- [13] S. T. G. Kim and J. H. Chung, "Big data applications in the government sector," *Communications of the ACM*, vol. 64, no. 3, p. 72-79, Maret 2021.
- [14] D. Pradiya, M. Janssen and R. Sulastri, "Challenges and opportunities in implementing e-government in developing countries: The case of Indonesia," *International Journal of Electronic Governance*, vol. 14, no. 2, p. 159-175, 2022.
- [15] K. R. PARK, A. CORDELLA and F. BANNISTER, "Introduction to Policies and Strategies for Digital Government," *Proceedings of the 55th Hawaii International Conference on System Sciences/ 2022.*, July 2022.
- [16] United Nations, "E-Government Survey 2020: Digital Government in the Decade of Action for Sustainable Development," United Nations, 2020.
- [17] H. Larsson, "Digital transformation in public administration: Balancing efficiency, effectiveness, and citizen engagement," *Government Information Quarterly*, vol. 38, no. 1, pp. 101-573, January 2021.
- [18] P. Sun and X. Zhang, "Integrated e-Government strategies in enhancing public administration efficiency: A review of global practices.," *International Journal of Public Administration*, vol. 44, no. 4, pp. 331-342, 2021.