

EVALUASI SISTEM APLIKASI IDENTITAS KEPENDUDUKAN DIGITAL (IKD) DALAM MENINGKATKAN EFISIENSI ADMINISTRASI KEPENDUDUKAN DI DISDUKCAPIL INHIL

¹Eko Saputra, ²Muhammad Jibril, ³Dwi Yuli Prasetyo

123Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Islam Indragiri,
Jl. Provinsi Parit 1 Tembilahan Hulu, Indragiri Hilir, Riau, Indonesia

Email: saputraecko747@gmail.com, jibril.unisi@gmail.com, dwiuliprasetyo2@gmail.com

ABSTRAK

Penerapan aplikasi Identitas Kependudukan Digital (IKD) merupakan salah satu upaya pemerintah dalam meningkatkan kualitas dan efisiensi pelayanan administrasi kependudukan. Namun, dalam penggunaannya masih diperlukan evaluasi untuk mengetahui kinerja sistem yang telah diterapkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi sistem aplikasi IKD dalam meningkatkan efisiensi administrasi kependudukan pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Indragiri Hilir. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif deskriptif dengan pendekatan PIECES yang terdiri dari dimensi Information, Economy, Control, Efficiency, dan Service sebagai variabel independen serta Performance sebagai variabel dependen. Data diperoleh melalui penyebaran kuesioner kepada pengguna aplikasi IKD. Hasil penelitian ini dapat menunjukkan tingkat kinerja aplikasi IKD serta pengaruh masing-masing dimensi PIECES terhadap performa sistem. Penelitian ini dapat menjadi bahan evaluasi dan pertimbangan bagi Disdukcapil Kabupaten Indragiri Hilir dalam meningkatkan kualitas layanan administrasi kependudukan berbasis digital.

Keywords: Identitas Kependudukan Digital, IKD, PIECES, Evaluasi Sistem, Administrasi Kependudukan.

1 PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong pemerintah untuk melakukan transformasi digital dalam berbagai sektor pelayanan publik. Transformasi digital bertujuan untuk meningkatkan kualitas layanan, mempercepat proses administrasi, serta memberikan kemudahan akses kepada masyarakat. Salah satu bentuk digitalisasi pelayanan publik yang saat ini dikembangkan oleh pemerintah adalah penerapan Identitas Kependudukan Digital (IKD) sebagai bagian dari modernisasi administrasi kependudukan. IKD merupakan identitas resmi penduduk dalam bentuk digital yang dapat digunakan untuk mendukung berbagai layanan administrasi secara lebih efektif dan efisien [1]

Penerapan IKD diharapkan mampu meningkatkan efisiensi pelayanan administrasi kependudukan melalui penyederhanaan proses verifikasi data, pengurangan penggunaan dokumen fisik, serta percepatan akses layanan bagi masyarakat. Selain itu, pemanfaatan IKD juga mendukung program transformasi digital pemerintah dalam mewujudkan pelayanan publik yang terintegrasi. keberhasilan implementasi IKD sangat dipengaruhi oleh tingkat penerimaan pengguna terhadap teknologi yang diterapkan.[2]

Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Indragiri Hilir merupakan salah satu instansi yang telah menerapkan aplikasi IKD dalam mendukung pelayanan administrasi kependudukan. Melalui aplikasi tersebut, masyarakat dapat mengakses dokumen kependudukan secara digital tanpa harus membawa dokumen fisik. Namun, dalam pelaksanaannya masih terdapat berbagai kendala yang dapat memengaruhi kinerja sistem, seperti kualitas informasi yang diberikan, keamanan data, efisiensi penggunaan sistem, dan kualitas layanan kepada pengguna. evaluasi terhadap sistem IKD diperlukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan implementasi sistem serta mengidentifikasi aspek-aspek yang masih perlu ditingkatkan[3][5].

Evaluasi sistem informasi merupakan salah satu langkah penting dalam memastikan bahwa sistem yang diterapkan telah berjalan sesuai dengan tujuan organisasi. Salah satu metode yang banyak digunakan dalam evaluasi sistem informasi adalah PIECES Framework yang terdiri dari enam dimensi, yaitu Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, dan Service. Metode PIECES mampu memberikan gambaran yang komprehensif mengenai kelebihan dan kelemahan suatu sistem informasi sehingga dapat dijadikan dasar dalam perbaikan dan pengembangan sistem [4].

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi sistem aplikasi Identitas Kependudukan Digital (IKD) dalam meningkatkan efisiensi administrasi kependudukan pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Indragiri Hilir menggunakan metode PIECES. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi mengenai pengaruh dimensi Information, Economy, Control, Efficiency, dan Service terhadap Performance sistem sehingga dapat menjadi bahan evaluasi dalam meningkatkan kualitas pelayanan administrasi kependudukan berbasis digital.

2 TINJAUAN PUSTAKA

Sistem informasi merupakan suatu sistem yang terdiri dari berbagai komponen yang saling berinteraksi untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan mendistribusikan informasi guna mendukung kegiatan operasional, manajemen, serta pengambilan keputusan dalam suatu organisasi. Sistem informasi adalah sekumpulan komponen yang saling berhubungan yang berfungsi mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian dalam organisasi. Sistem informasi tidak hanya terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak, tetapi juga melibatkan manusia, prosedur, basis data, dan jaringan komunikasi yang bekerja secara terintegrasi [6].

Dalam era transformasi digital, sistem informasi memiliki peran yang sangat penting dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi suatu organisasi. Penggunaan sistem informasi dapat membantu mempercepat proses kerja, meningkatkan akurasi data, mengurangi kesalahan manusia (human error), serta mempermudah penyampaian informasi kepada pengguna. Penerapan sistem informasi yang baik mampu meningkatkan kualitas pelayanan dan produktivitas organisasi karena proses pengolahan data dapat dilakukan secara cepat dan akurat [7].

Pada sektor pemerintahan, sistem informasi digunakan untuk mendukung penyelenggaraan pelayanan publik yang lebih efektif dan transparan. Melalui pemanfaatan teknologi informasi, instansi pemerintah dapat memberikan pelayanan yang lebih mudah diakses oleh masyarakat, serta meningkatkan kualitas pelayanan publik. Salah satu bentuk penerapan sistem informasi dalam pelayanan publik adalah penggunaan aplikasi Identitas Kependudukan Digital (IKD) yang dikembangkan oleh Direktorat Jenderal Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kementerian Dalam Negeri Republik Indonesia.

Identitas Kependudukan Digital (IKD) merupakan inovasi pelayanan administrasi kependudukan yang dikembangkan oleh Direktorat Jenderal Kependudukan dan Pencatatan Sipil (Ditjen Dukcapil) Kementerian Dalam Negeri Republik Indonesia sebagai bagian dari transformasi digital layanan publik. IKD adalah identitas resmi penduduk dalam bentuk digital yang dapat diakses melalui perangkat elektronik seperti smartphone dan berfungsi sebagai representasi digital dari dokumen kependudukan yang dimiliki oleh masyarakat. Penerapan IKD diatur dalam Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 72 Tahun 2022 tentang Standar dan Spesifikasi Perangkat Keras, Perangkat Lunak, dan Penyelenggaraan Identitas Kependudukan Digital.

IKD dikembangkan untuk meningkatkan kemudahan masyarakat dalam mengakses dokumen kependudukan serta mendukung terciptanya pelayanan administrasi yang lebih cepat, efektif, dan efisien. Melalui aplikasi IKD, masyarakat tidak lagi bergantung sepenuhnya pada dokumen fisik karena berbagai dokumen kependudukan dapat disimpan dan ditampilkan secara digital melalui perangkat seluler [1].

Aplikasi IKD menyediakan berbagai layanan yang berkaitan dengan administrasi kependudukan. Beberapa fitur yang tersedia dalam aplikasi ini meliputi identitas digital penduduk, Kartu Keluarga (KK) digital, informasi anggota keluarga, dokumen kependudukan digital, serta verifikasi identitas melalui kode QR. Fitur-fitur tersebut memungkinkan masyarakat untuk mengakses data kependudukan kapan saja dan di mana saja tanpa harus membawa dokumen fisik. Selain itu, penggunaan kode QR pada aplikasi IKD juga memberikan kemudahan dalam proses autentikasi dan validasi identitas sehingga dapat meningkatkan keamanan data pengguna.

Penerapan IKD memberikan berbagai manfaat bagi pemerintah maupun masyarakat. Bagi pemerintah, IKD dapat mengurangi biaya pencetakan dokumen kependudukan, meningkatkan efisiensi pengelolaan data, serta mendukung integrasi layanan berbasis elektronik. Sementara bagi masyarakat, IKD memberikan kemudahan dalam mengakses dokumen kependudukan, mempercepat proses pelayanan publik, serta mengurangi risiko kehilangan atau kerusakan dokumen fisik. Pemanfaatan IKD mampu meningkatkan efektivitas pelayanan administrasi kependudukan karena masyarakat dapat memperoleh layanan dengan lebih cepat dan praktis [4].

Meskipun demikian, implementasi aplikasi IKD masih menghadapi beberapa tantangan. Beberapa kendala yang sering ditemui antara lain rendahnya tingkat literasi digital masyarakat, keterbatasan akses perangkat smartphone, kendala jaringan internet, serta masih adanya masyarakat yang belum memahami prosedur aktivasi dan penggunaan aplikasi IKD. Selain itu, aspek keamanan dan kerahasiaan data juga menjadi perhatian penting dalam penerapan identitas digital karena sistem harus mampu melindungi data pribadi pengguna dari akses yang tidak sah. Oleh karena itu, diperlukan evaluasi secara berkala terhadap aplikasi IKD untuk mengetahui tingkat keberhasilan implementasi sistem serta mengidentifikasi aspek-aspek yang masih perlu ditingkatkan. Dalam penelitian ini, aplikasi IKD dievaluasi menggunakan metode PIECES yang meliputi dimensi Information, Economy, Control, Efficiency, dan Service terhadap Performance sistem. Evaluasi tersebut dilakukan untuk mengetahui sejauh mana aplikasi IKD mampu mendukung efisiensi administrasi kependudukan pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Indragiri Hilir.

Evaluasi sistem informasi merupakan suatu proses yang dilakukan untuk menilai tingkat keberhasilan, efektivitas, dan efisiensi suatu sistem informasi yang telah diterapkan dalam organisasi. Evaluasi bertujuan untuk mengetahui sejauh mana sistem mampu memenuhi kebutuhan pengguna, mendukung proses bisnis organisasi, serta memberikan manfaat yang diharapkan. Evaluasi sistem informasi dilakukan untuk mengidentifikasi kelebihan dan kelemahan sistem sehingga dapat dijadikan dasar dalam pengambilan keputusan terkait perbaikan, pengembangan, maupun penyempurnaan sistem di masa mendatang [7].

Dalam penerapan suatu sistem informasi, evaluasi memiliki peran yang sangat penting karena keberhasilan implementasi sistem tidak hanya diukur dari aspek teknis, tetapi juga dari tingkat penerimaan pengguna, kualitas informasi yang dihasilkan, keamanan data, efisiensi penggunaan sumber daya, serta kualitas pelayanan yang diberikan oleh sistem. Evaluasi sistem informasi diperlukan untuk memastikan bahwa investasi teknologi informasi yang dilakukan organisasi mampu memberikan manfaat yang sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan [6].

Evaluasi sistem informasi dapat dilakukan dengan berbagai pendekatan dan metode, tergantung pada tujuan penelitian serta karakteristik sistem yang dievaluasi. Beberapa metode yang sering digunakan dalam evaluasi sistem informasi antara lain Technology Acceptance Model (TAM), End User Computing Satisfaction (EUCS), Human Organization Technology Fit (HOT-Fit), DeLone and McLean Information System Success Model, dan PIECES Framework. Masing-masing metode memiliki fokus penilaian yang berbeda. TAM lebih menitikberatkan pada penerimaan pengguna terhadap teknologi, EUCS mengukur tingkat kepuasan pengguna, HOT-Fit mengevaluasi kesesuaian antara manusia, organisasi, dan teknologi, sedangkan PIECES digunakan untuk mengidentifikasi permasalahan sistem berdasarkan aspek kinerja, informasi, ekonomi, pengendalian, efisiensi, dan pelayanan [8].

Pada penelitian ini, evaluasi sistem informasi dilakukan terhadap aplikasi Identitas Kependudukan Digital (IKD) yang digunakan dalam pelayanan administrasi kependudukan. Evaluasi diperlukan untuk mengetahui apakah aplikasi IKD telah mampu memberikan layanan yang efektif dan efisien bagi masyarakat serta mendukung proses administrasi kependudukan di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Indragiri Hilir. Hasil evaluasi diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai kondisi sistem saat ini dan menjadi dasar dalam upaya peningkatan kualitas layanan di masa mendatang.

PIECES Framework merupakan salah satu metode yang banyak digunakan dalam analisis dan evaluasi sistem informasi. Metode ini digunakan sebagai kerangka kerja yang digunakan untuk mengidentifikasi masalah, peluang, dan kebutuhan perbaikan dalam suatu sistem informasi. PIECES merupakan akronim dari Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, dan Service, yang masing-masing mewakili aspek penting dalam penilaian kualitas sistem informasi [9].

PIECES Framework membantu peneliti dan organisasi dalam mengidentifikasi kelemahan sistem secara menyeluruh sehingga dapat diketahui faktor-faktor yang memengaruhi kinerja sistem. Metode ini banyak digunakan karena mampu memberikan gambaran yang komprehensif mengenai kondisi sistem dari perspektif pengguna maupun organisasi.[9]

Dalam penelitian ini, PIECES digunakan untuk mengevaluasi aplikasi Identitas Kependudukan Digital (IKD) yang diterapkan pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Indragiri Hilir. Evaluasi dilakukan dengan mengukur lima dimensi sebagai variabel independen, yaitu Information, Economy, Control, Efficiency, dan Service terhadap Performance sebagai variabel dependen.

Dimensi Information berkaitan dengan kualitas informasi yang dihasilkan oleh sistem. Informasi yang baik harus memiliki karakteristik akurat, relevan, lengkap, tepat waktu, dan mudah dipahami oleh pengguna. Kualitas informasi yang dihasilkan suatu sistem akan sangat memengaruhi tingkat kepercayaan dan kepuasan pengguna terhadap sistem tersebut. Dalam konteks aplikasi IKD, dimensi Information digunakan untuk menilai apakah informasi kependudukan yang ditampilkan pada aplikasi telah sesuai dengan data pengguna, mudah dipahami, serta dapat diakses dengan cepat ketika dibutuhkan. Informasi yang berkualitas merupakan faktor utama yang menentukan keberhasilan suatu sistem informasi.[9] Dimensi Economy berkaitan dengan manfaat ekonomi yang diperoleh dari penerapan sistem informasi. Aspek ekonomi tidak hanya mencakup penghematan biaya operasional, tetapi juga efisiensi waktu, tenaga kerja, dan sumber daya lainnya yang digunakan dalam proses pelayanan.

Pada aplikasi IKD, dimensi Economy digunakan untuk mengukur sejauh mana sistem mampu mengurangi penggunaan dokumen fisik, biaya pencetakan, biaya penyimpanan arsip, serta biaya pelayanan administrasi kependudukan. Suatu sistem informasi dapat dikatakan berhasil apabila mampu memberikan manfaat yang lebih besar dibandingkan sumber daya yang digunakan[8].

Dimensi Control berkaitan dengan keamanan dan pengendalian sistem informasi. Aspek ini bertujuan untuk memastikan bahwa data dan informasi yang terdapat dalam sistem terlindungi dari akses yang tidak sah, kehilangan data, maupun penyalahgunaan informasi. Dalam aplikasi IKD, aspek Control sangat penting karena sistem menyimpan data pribadi dan dokumen kependudukan masyarakat. Oleh karena itu, diperlukan mekanisme keamanan yang mampu menjaga kerahasiaan, integritas, dan ketersediaan data. Keamanan informasi merupakan salah satu faktor penting yang menentukan keberhasilan implementasi sistem digital dalam organisasi [6].

Dimensi Efficiency berkaitan dengan kemampuan sistem dalam memanfaatkan sumber daya secara optimal untuk menghasilkan keluaran yang diharapkan. Efisiensi dapat diukur melalui kecepatan akses sistem, kemudahan penggunaan, serta kemampuan sistem dalam menyelesaikan proses pelayanan dengan waktu yang lebih singkat.

Pada aplikasi IKD, dimensi Efficiency digunakan untuk menilai apakah sistem mampu membantu pengguna memperoleh layanan administrasi kependudukan dengan lebih cepat dibandingkan prosedur konvensional. Sistem informasi yang efisien dapat meningkatkan produktivitas organisasi dan mengurangi waktu yang diperlukan dalam penyelesaian pekerjaan [7].

Dimensi Service berkaitan dengan kualitas pelayanan yang diberikan oleh sistem kepada pengguna. Kualitas pelayanan mencakup kemudahan penggunaan sistem, kenyamanan pengguna dalam mengakses layanan, responsivitas sistem, serta kemampuan sistem dalam memenuhi kebutuhan pengguna. Dalam konteks aplikasi IKD, dimensi Service digunakan untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna terhadap layanan yang disediakan aplikasi. Kualitas pelayanan yang baik akan meningkatkan kepercayaan pengguna serta mendorong penggunaan sistem secara berkelanjutan [9].

Performance merupakan dimensi yang digunakan untuk mengukur kinerja sistem secara keseluruhan. Kinerja sistem dapat dilihat dari kemampuan sistem dalam memproses data, kecepatan respon, stabilitas sistem, serta kemampuannya dalam mendukung aktivitas pengguna. Dalam penelitian ini, Performance dijadikan sebagai variabel dependen yang dipengaruhi oleh Information, Economy, Control, Efficiency, dan Service. Kinerja sistem yang baik menunjukkan bahwa sistem mampu memenuhi kebutuhan pengguna dan mendukung tujuan organisasi secara efektif [8].

Berdasarkan metode PIECES, terdapat beberapa faktor yang dapat memengaruhi kinerja sistem aplikasi Identitas Kependudukan Digital (IKD). Dimensi Information, Economy, Control, Efficiency, dan Service digunakan sebagai variabel independen yang diduga memiliki pengaruh terhadap Performance sebagai variabel dependen. Hipotesis penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

H1: Information (X1) berpengaruh terhadap Performance (Y) aplikasi Identitas Kependudukan Digital (IKD).

H2: Economy (X2) berpengaruh terhadap Performance (Y) aplikasi Identitas Kependudukan Digital

H3: Control (X3) berpengaruh terhadap Performance (Y) aplikasi Identitas Kependudukan Digital

H4: Efficiency (X4) berpengaruh terhadap Performance (Y) aplikasi Identitas Kependudukan Digital

H5: Service (X5) berpengaruh terhadap Performance (Y) aplikasi Identitas Kependudukan Digital

3 METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif dan asosiatif. Pendekatan kuantitatif digunakan untuk menganalisis data berupa angka yang diperoleh melalui penyebaran kuesioner kepada pengguna aplikasi Identitas Kependudukan Digital (IKD). Metode deskriptif digunakan untuk menggambarkan kondisi kinerja sistem aplikasi IKD, sedangkan metode asosiatif digunakan untuk mengetahui hubungan dan pengaruh antara variabel dalam metode PIECES terhadap kinerja sistem.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi aplikasi Identitas Kependudukan Digital (IKD) dalam meningkatkan efisiensi administrasi kependudukan pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Indragiri Hilir.

Objek dalam penelitian ini adalah aplikasi Identitas Kependudukan Digital (IKD) yang digunakan sebagai media pelayanan administrasi kependudukan pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Indragiri Hilir. Evaluasi dilakukan berdasarkan persepsi pengguna terhadap kualitas sistem menggunakan metode PIECES Framework.

Populasi dalam penelitian ini adalah masyarakat pengguna aplikasi Identitas Kependudukan Digital (IKD) yang telah melakukan aktivasi dan menggunakan layanan administrasi kependudukan pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Indragiri Hilir. Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 50 responden. Berdasarkan karakteristik jenis kelamin, responden terdiri dari 34 orang perempuan dan 16 orang laki-laki yang dianggap telah memenuhi kriteria sebagai pengguna aplikasi IKD.

Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling, yaitu teknik penentuan sampel berdasarkan kriteria tertentu. Adapun kriteria responden dalam penelitian ini yaitu: Responden merupakan pengguna aplikasi IKD; Responden telah melakukan aktivasi akun IKD; Responden pernah menggunakan aplikasi IKD dalam proses administrasi kependudukan. Jumlah sampel penelitian ditentukan menggunakan rumus Slovin sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Keterangan:

n = jumlah sampel

N = jumlah populasi

e = tingkat kesalahan penelitian

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui:

- 1) Kuesioner digunakan sebagai sumber data utama yang diberikan kepada pengguna aplikasi IKD. Pernyataan dalam kuesioner disusun berdasarkan indikator metode PIECES yang terdiri dari Information, Economy, Control, Efficiency, Service, dan Performance.
- 2) Studi literatur dilakukan dengan mengumpulkan referensi dari jurnal ilmiah, buku, dan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan evaluasi sistem informasi, aplikasi IKD, dan metode PIECES.
- 3) Dokumentasi dilakukan untuk memperoleh informasi pendukung terkait implementasi aplikasi IKD pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Indragiri Hilir.

Variabel penelitian yang digunakan terdiri dari variabel independen (X) dan variabel dependen (Y). Variabel independen (X) merupakan faktor yang memengaruhi kinerja sistem, yaitu: Information (X₁); Economy (X₂); Control (X₃); Efficiency (X₄); Service (X₅)

Variabel dependen (Y) dalam penelitian ini adalah Performance, yaitu penilaian terhadap kinerja aplikasi IKD dalam mendukung pelayanan administrasi kependudukan. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner dengan skala Likert 5 tingkat untuk mengukur persepsi responden terhadap setiap pernyataan.

Penelitian ini menggunakan metode PIECES Framework sebagai dasar evaluasi sistem. Hubungan antar variabel penelitian dapat dijelaskan sebagai berikut:

Information (X₁), Economy (X₂), Control (X₃), Efficiency (X₄), dan Service (X₅) digunakan sebagai variabel independen yang diduga memengaruhi Performance (Y) sebagai variabel dependen. Analisis data dilakukan menggunakan bantuan aplikasi pengolah statistik dengan beberapa tahapan sebagai berikut: Uji validitas digunakan untuk mengetahui tingkat ketepatan instrumen penelitian dalam mengukur variabel yang digunakan. Instrumen dinyatakan valid apabila nilai korelasi setiap item pernyataan lebih besar dari nilai r tabel; Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui tingkat konsistensi instrumen penelitian. Pengujian dilakukan menggunakan nilai Cronbach's Alpha, dimana instrumen dikatakan reliabel apabila nilai Cronbach's Alpha > 0,70. Regresi linear berganda digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel PIECES terhadap Performance aplikasi IKD. Persamaan regresi yang digunakan:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + e$$

Keterangan:

Y = Performance

a = konstanta

b = koefisien regresi

X₁ = Information

X₂ = Economy

X₃ = Control

X₄ = Efficiency

X₅ = Service

e = error

Pengujian hipotesis dilakukan melalui: Uji t untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen. Uji F untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Koefisien Determinasi (R^2) untuk mengetahui besarnya kontribusi variabel PIECES terhadap kinerja sistem.

Instrumen penelitian disusun berdasarkan dimensi PIECES Framework yang digunakan untuk mengevaluasi sistem aplikasi Identitas Kependudukan Digital (IKD). Setiap indikator diukur menggunakan skala Likert dengan lima pilihan jawaban.

Tabel 1 Instrumen Penelitian

Variabel	Indikator	Pernyataan
Information (X1)	Keakuratan informasi	Informasi data kependudukan pada aplikasi IKD sesuai dengan data pengguna
	Kelengkapan informasi	Aplikasi IKD menyediakan informasi kependudukan yang lengkap
	Kemudahan memahami informasi	Informasi yang ditampilkan aplikasi IKD mudah dipahami pengguna
	Kecepatan memperoleh informasi	Pengguna dapat memperoleh informasi kependudukan dengan cepat melalui aplikasi IKD
Economy (X2)	Penghematan biaya	Aplikasi IKD membantu mengurangi biaya pelayanan administrasi kependudukan
	Pengurangan penggunaan dokumen fisik	Aplikasi IKD mengurangi kebutuhan penggunaan dokumen kependudukan berbentuk fisik
	Efisiensi sumber daya	Penggunaan aplikasi IKD membantu menghemat waktu dan tenaga pengguna
Control (X3)	Keamanan data	Aplikasi IKD mampu menjaga keamanan data pribadi pengguna
	Pengendalian akses	Aplikasi IKD memiliki sistem akses yang membatasi penggunaan data oleh pihak yang tidak berwenang
	Perlindungan informasi	Data kependudukan pada aplikasi IKD terlindungi dari penyalahgunaan
Efficiency (X4)	Kecepatan sistem	Aplikasi IKD dapat digunakan dengan waktu respon yang cepat
	Kemudahan penggunaan	Aplikasi IKD mudah digunakan oleh masyarakat
	Efektivitas proses	Aplikasi IKD membantu mempercepat proses administrasi kependudukan
Service (X5)	Kemudahan layanan	Aplikasi IKD memberikan layanan administrasi yang mudah diakses
	Kenyamanan pengguna	Pengguna merasa nyaman menggunakan aplikasi IKD
	Kepuasan pengguna	Aplikasi IKD mampu memenuhi kebutuhan pengguna
Performance (Y)	Kecepatan kinerja sistem	Aplikasi IKD mampu menjalankan proses pelayanan dengan baik
	Keandalan sistem	Aplikasi IKD dapat digunakan secara stabil saat dibutuhkan
	Manfaat sistem	Aplikasi IKD memberikan manfaat dalam pelayanan administrasi kependudukan
	Efektivitas sistem	Aplikasi IKD membantu meningkatkan efisiensi pelayanan administrasi

4 HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada pengguna aplikasi Identitas Kependudukan Digital (IKD) pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Indragiri Hilir. Jumlah responden dalam penelitian ini sebanyak 50 orang yang dipilih berdasarkan kriteria yaitu masyarakat yang telah melakukan aktivasi dan menggunakan aplikasi IKD.

Tabel 2 karakteristik responden

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase
Laki-laki	16	32%
Perempuan	34	68%
Total	50	100%

Berdasarkan tabel tersebut, dapat diketahui bahwa mayoritas responden pengguna aplikasi IKD dalam penelitian ini adalah perempuan sebanyak 34 orang (68%), sedangkan responden laki-laki sebanyak 16 orang (32%). Hasil penyebaran kuesioner, diperoleh gambaran umum responden terhadap penerapan aplikasi IKD sebagai berikut:

Tabel 3 Distribusi Jawaban Responden

Jawaban	Jumlah	Persentase
Sangat Setuju (SS)	18	36%
Setuju (S)	20	40%
Netral (N)	9	18%
Tidak Setuju (TS)	2	4%
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	2%
Total	50	100%

Berdasarkan tabel tersebut, diketahui bahwa mayoritas responden memberikan tanggapan positif terhadap penggunaan aplikasi IKD. Sebanyak 76% responden memberikan jawaban setuju dan sangat setuju, sedangkan responden yang memberikan tanggapan negatif hanya sebesar 6%. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi IKD telah memberikan kemudahan bagi masyarakat dalam mendukung pelayanan administrasi kependudukan secara digital.

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui tingkat ketepatan setiap item pernyataan dalam mengukur variabel penelitian. Nilai r tabel didapat dari tabel distribusi Pearson Product Moment berdasarkan:

Jumlah responden (n) = 50

Tingkat signifikansi (α) = 5% (0,05)

Derajat bebas (df) = $n - 2$

Rumus: $df = n - 2$, $df = 50 - 2 = 48$

Pada tabel r Pearson: $df = 48$, $\alpha = 0,05$

maka diperoleh: r tabel = 0,279

Pengujian dilakukan dengan membandingkan nilai r hitung dengan r tabel. Jumlah responden dalam penelitian ini sebanyak 50 responden dengan tingkat signifikansi 5%, sehingga nilai r tabel yang digunakan adalah 0,279.

Kriteria pengujian:

Jika r hitung > r tabel, maka item dinyatakan valid.

Jika r hitung < r tabel, maka item dinyatakan tidak valid.

Tabel 4 Hasil Uji Validitas

Variabel	Item Pernyataan	r Hitung	r Tabel	Keterangan
Information (X1)	X1.1	0,822	0,279	Valid
	X1.2	0,909	0,279	Valid
	X1.3	0,825	0,279	Valid
Economy (X2)	X2.1	0,781	0,279	Valid
	X2.2	0,836	0,279	Valid
	X2.3	0,794	0,279	Valid

Variabel	Item Pernyataan	r Hitung	r Tabel	Keterangan
Control (X3)	X3.1	0,741	0,279	Valid
	X3.2	0,783	0,279	Valid
	X3.3	0,812	0,279	Valid
Efficiency (X4)	X4.1	0,856	0,279	Valid
	X4.2	0,801	0,279	Valid
	X4.3	0,774	0,279	Valid
Service (X5)	X5.1	0,799	0,279	Valid
	X5.2	0,835	0,279	Valid
	X5.3	0,786	0,279	Valid
Performance (Y)	Y1	0,847	0,279	Valid
	Y2	0,874	0,279	Valid
	Y3	0,809	0,279	Valid
	Y4	0,861	0,279	Valid

Berdasarkan tabel hasil uji validitas, seluruh item pernyataan pada variabel Information, Economy, Control, Efficiency, Service, dan Performance memiliki nilai r hitung lebih besar dari r tabel (0,279). Dengan demikian, seluruh instrumen penelitian dinyatakan valid dan dapat digunakan untuk mengukur evaluasi aplikasi Identitas Kependudukan Digital (IKD) menggunakan metode PIECES Framework.

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui tingkat konsistensi instrumen penelitian. Kriteria: Cronbach Alpha > 0,70 = Reliabel

Tabel 5 Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	Cronbach Alpha	Keterangan
Information	0,861	Reliabel
Economy	0,824	Reliabel
Control	0,792	Reliabel
Efficiency	0,838	Reliabel
Service	0,815	Reliabel
Performance	0,874	Reliabel

Berdasarkan hasil pengujian, seluruh variabel memiliki nilai Cronbach Alpha > 0,70 sehingga instrumen penelitian dinyatakan reliabel. Analisis regresi digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel PIECES terhadap Performance aplikasi IKD. Persamaan regresi: $Y=a+b_1X_1+b_2X_2+b_3X_3+b_4X_4+b_5X_5$

Tabel 6 Hasil Regresi Linear Berganda

Variabel	Koefisien Regresi
Konstanta	0,039
Information (X1)	0,315
Economy (X2)	0,450
Control (X3)	-0,084
Efficiency (X4)	0,060
Service (X5)	0,251

Persamaan:

$$Y=0,039+0,315X_1+0,450X_2-0,084X_3+0,060X_4+0,251X_5$$

Berdasarkan persamaan regresi tersebut dapat dijelaskan bahwa nilai konstanta sebesar 0,039 menunjukkan bahwa apabila seluruh variabel independen bernilai tetap, maka nilai Performance aplikasi IKD berada pada nilai 0,039.

Variabel Information (X1) memiliki nilai koefisien regresi sebesar 0,315 dengan arah positif. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan kualitas informasi pada aplikasi IKD cenderung dapat meningkatkan Performance sistem.

Variabel Economy (X2) memiliki nilai koefisien regresi sebesar 0,450 dengan arah positif. Artinya, semakin besar manfaat ekonomi yang diperoleh pengguna seperti penghematan waktu, biaya, dan sumber daya, maka semakin meningkat pula kinerja aplikasi IKD.

Variabel Control (X3) memiliki nilai koefisien regresi sebesar -0,084 dengan arah negatif. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan aspek kontrol belum tentu meningkatkan Performance aplikasi IKD. Kondisi tersebut dapat disebabkan karena pengguna masih membutuhkan pemahaman yang lebih baik terkait keamanan data dan mekanisme pengendalian pada aplikasi.

Variabel Efficiency (X4) memiliki nilai koefisien regresi sebesar 0,060 dengan arah positif. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan efisiensi penggunaan aplikasi dapat mendukung peningkatan kinerja sistem.

Variabel Service (X5) memiliki nilai koefisien regresi sebesar 0,251 dengan arah positif. Artinya, semakin baik kualitas pelayanan yang diberikan aplikasi IKD, maka semakin baik pula Performance sistem.

Berdasarkan hasil regresi tersebut dapat diketahui bahwa variabel Information, Economy, Efficiency, dan Service memiliki hubungan positif terhadap Performance aplikasi IKD, sedangkan Control memiliki hubungan negatif. Selanjutnya, pengaruh masing-masing variabel perlu dilihat melalui pengujian hipotesis menggunakan uji t. Uji t digunakan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat.

Tabel 7 Hasil Uji t

Variabel	Sig	Keterangan
Information	0,056	Tidak signifikan
Economy	0,007	Berpengaruh
Control	0,544	Tidak berpengaruh
Efficiency	0,663	Tidak berpengaruh
Service	0,100	Tidak signifikan

Berdasarkan hasil uji t:

Information (X1) tidak berpengaruh signifikan terhadap Performance (Y).

Economy (X2) berpengaruh signifikan terhadap Performance (Y).

Control (X3) tidak berpengaruh signifikan terhadap Performance (Y).

Efficiency (X4) tidak berpengaruh signifikan terhadap Performance (Y).

Service (X5) tidak berpengaruh signifikan terhadap Performance (Y).

Uji F digunakan untuk mengetahui pengaruh seluruh variabel PIECES secara bersama-sama terhadap Performance.

Tabel 8 Hasil Uji F

F Hitung	Sig
65,64	0,000

Nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel Information, Economy, Control, Efficiency, dan Service secara bersama-sama berpengaruh terhadap Performance aplikasi IKD. Nilai R Square sebesar 0.882 menunjukkan bahwa variabel PIECES mampu menjelaskan Performance aplikasi IKD sebesar 88,2%, sedangkan sisanya 11,8% dipengaruhi faktor lain di luar penelitian.

5 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil evaluasi aplikasi Identitas Kependudukan Digital (IKD) pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Indragiri Hilir menggunakan metode PIECES Framework, dapat disimpulkan bahwa aplikasi IKD telah membantu proses pelayanan administrasi kependudukan berbasis digital menjadi lebih mudah dan praktis bagi masyarakat.

Berdasarkan hasil pengujian menggunakan aspek Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, dan Service, diperoleh hasil bahwa secara parsial hanya variabel Economy yang berpengaruh signifikan terhadap Performance aplikasi IKD. Hal ini menunjukkan bahwa manfaat

ekonomi seperti penghematan waktu, pengurangan penggunaan dokumen fisik, serta efisiensi pelayanan menjadi faktor yang memengaruhi kinerja aplikasi. Sedangkan variabel Information, Control, Efficiency, dan Service belum menunjukkan pengaruh signifikan secara parsial terhadap Performance aplikasi IKD.

Namun, berdasarkan hasil uji F, seluruh variabel PIECES secara bersama-sama berpengaruh terhadap Performance aplikasi IKD. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan aplikasi IKD secara keseluruhan telah memberikan kontribusi dalam mendukung pelayanan administrasi kependudukan berbasis digital. Hasil penelitian, disarankan agar pihak Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil terus melakukan pengembangan sistem, meningkatkan kualitas informasi, memperkuat keamanan data, serta memberikan sosialisasi dan pendampingan kepada masyarakat agar penggunaan aplikasi IKD dapat berjalan lebih optimal. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat menggunakan jumlah responden yang lebih luas dan menambahkan metode evaluasi lain agar memperoleh hasil yang lebih menyeluruh.

REFERENSI

- [1] Adam, Y., Tobirin, T., Rokhman, A., & Kurniasih, D. (2024). Pemanfaatan Identitas Kependudukan Digital (IKD). *Journal of Social and Economics Research*, 6(1), 1551–1561 [2] Astuti, R. D., & Ramadhan, F. (2024). Analisis Faktor Penerimaan Penggunaan Aplikasi Identitas Kependudukan Digital (IKD) Ditjen Dukcapil Kemendagri di Masyarakat. *Indonesian Journal Computer Science*, 3(2), 145–154.
- [2] Hidayat, R., Rahman, R. N., Perdana, M. R., & Arbansyah. (2023). Analisis Sentimen Aplikasi Identitas Kependudukan Digital (IKD) Menggunakan Metode Naïve Bayes. *Jurnal Sistem Informasi dan Ilmu Komputer*, 2(1), 129–140.
- [3] Nur, I. A., Abdi, A., & Wahid, N. (2024). Efektivitas Pembuatan Kartu Tanda Penduduk Digital Berbasis Aplikasi Identitas Kependudukan Digital. *Kajian Ilmiah Mahasiswa Administrasi Publik (KIMAP)*, 5(1), 112–121
- [4] Kementerian Dalam Negeri Republik Indonesia. (2022). Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 72 Tahun 2022 tentang Penyelenggaraan Identitas Kependudukan Digital. Jakarta: Kemendagri.
- [5] Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2021). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm* (17th Edition). Pearson Education.
- [6] Sutabri, T. (2020). *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta: Andi.
- [7] Adi, A. W., & Maria, E. (2023). Evaluasi Sistem Informasi Akademik Satya Wacana Menggunakan PIECES Framework. *JUKANTI: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 6(2), 258–271.
- [8] Whitten, J. L., & Bentley, L. D. (2019). *Systems Analysis and Design Methods*. New York: McGraw-Hill Education