

GAMBARAN PENGGUNAAN SISTEM INFORMASI KESEHATAN ELEKTRONIK DI PUSKESMAS KALIDERES

Elsa Safitri^{1*}, Yurita Mailintina², Ria Efkelin³

¹⁻⁴Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan RS Husada

Email Korespondensi: elsafitri160@gmail.com

Disubmit: 22 Agustus 2024

Diterima: 30 Oktober 2024

Diterbitkan: 01 November 2024

Doi: <https://doi.org/10.33024/mnj.v6i11.17168>

ABSTRACT

The importance of information systems in processing data into information that can be used by decision makers, especially in the field of health services. In the era of revolution 4.0, Indonesia sees an opportunity to strengthen its position in global competition in various sectors, including health services. Therefore, the government is expected to be able to respond to various issues and situations that arise by utilizing information systems effectively. Quantitative descriptive research with cross-sectional design. This quantitative research aims to look at human behavior in a social phenomenon that can be measured and is objective. This research uses valid and reliable instruments, as well as appropriate and accurate statistical analysis to produce data that matches the actual situation. The majority of respondents felt good regarding the reliability of the electronic health information system at the Kalideres Health Center, with 98% of respondents feeling good, all respondents felt good regarding the flexibility of the health information system at the Kalideres Health Center, and all respondents felt good regarding the integration of the health information system at the Kalideres Health Center. Thus, it can be concluded that users of the electronic health information system (SIKDA Optima) at the kalideres health center are rated well by respondents based on aspects of reliability, flexibility and system integration.

Keywords: *System Usage, Electronic Health Information System, Service, Health Center*

ABSTRAK

Pentingnya sistem informasi dalam mengolah data menjadi informasi yang dapat digunakan oleh pengambil keputusan, terutama dalam bidang pelayanan kesehatan. Dalam era revolusi 4.0, Indonesia melihat kesempatan untuk memperkuat posisinya dalam persaingan global di berbagai sektor, termasuk pelayanan kesehatan. Oleh karena itu, pemerintah di harapkan mampu menanggapi berbagai isu dan situasi yang muncul dengan memanfaatkan sistem informasi secara efektif. Penelitian deskriptif kuantitatif dengan desain *cross-sectional*. Penelitian kuantitatif ini bertujuan untuk melihat tingkah laku manusia secara fenomena sosial yang dapat diukur dan bersifat objektif. Penelitian ini menggunakan instrumen yang valid dan dapat diandalkan, serta analisis statistik yang sesuai dan akurat untuk menghasilkan data yang sesuai dengan situasi aktual. Mayoritas responden merasa baik terkait dengan reliabilitas sistem informasi kesehatan elektronik di puskesmas kalideres, dengan 98% responden merasa baik, seluruh responden merasa baik terkait dengan dengan fleksibilitas sistem informasi

kesehatan di puskesmas kalideres, dan seluruh responden merasa baik terkait dengan integrasi sistem informasi kesehatan di puskesmas kalideres. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pengguna sistem informasi kesehatan elektronik (SIKDA Optima) di puskesmas kalideres dinilai baik oleh responden berdasarkan aspek reliabilitas, fleksibilitas dan integrasi sistem.

Kata Kunci: Penggunaan Sistem, Sistem Informasi Kesehatan Elektronik, Pelayanan, Puskesmas

PENDAHULUAN

Sistem informasi ialah berupa alat atau fasilitas yang tujuannya mengolah data menjadi informasi. Sistem harus dapat digunakan oleh pengambil keputusan tersebut. pada era revolusi industri 4.0 indonesia melihatnya sebagai kesempatan untuk memperkuat posisinya dalam persaingan global di berbagai sektor. Pemerintahan di harapkan untuk menanggapi berbagai isu dan situasi yang muncul di segala penjuru bumi ini. Tentu saja tanpa terkecuali di bidang pelayanan kesehatan (Carlof, 2023). Perawatan kesehatan yang membutuhkan sistem informasi kesehatan dapat meliputi berbagai entitas, termasuk fasilitas kesehatan yaitu rumah sakit, puskesmas, klinik swasta, praktik dokter kelompok, dan bahkan praktik dokter dan bidan secara individu. Layanan ini dibagi menjadi tiga tingkatan layanan: *primer*, *sekunder*, dan *tersier*. (Normarisa and Meiranda, 2018).

Hambatan ditemukan pada sistem informasi kesehatan di tingkat Puskesmas Paburuan yang dimana masalah tenaga listrik dan kekurangan infrastruktur seperti komputer dan akses internet hingga terjadi implementasi SIK tidak dapat beroperasi secara optimal. SDM yang masih menjadi kendala, petugas hanya tersedia secara terbatas, dan kurangnya fasilitas yang mendukung dalam implementasi SIK (Yunita et al., 2022).

Dari pengamatan yang dilaksanakan, terlihat beberapa isu yang dihadapi implementasi sistem

informasi kesehatan di lembaga kesehatan pagar alam, terutama dalam hal keakuratan dan kecepatan waktu dan kecocokan tenaga dalam sistem tersebut. Terungkap dari analisis laporan bulanan SIK Daerah pada bulan february 2021, dimana hanya 14,28% puskesmas yang melaporkan tepat waktu (1 puskesmas dari 7 puskesmas). Dari situasi ini, jelas bahwa pelaksanaan SIK di dinas kesehatan pagar alam rentan terganggu, dengan mempertimbangkan kondisi masalah ini, penting untuk melakukan evaluasi terhadap sistem informasi kesehatan yang terletak di instansi Kesehatan Kota Pagar Alam. langkah ini diambil untuk meningkatkan mutu data kesehatan, yang diharapkan bisa memperbaiki mutu layanan kesehatan bagi masyarakat (W et al., 2022).

Dengan kemajuan teknologi, Universitas Brawijaya melakukan sistem informasi kesehatan di poliklinik tersebut, yang bisa di akses melalui klinik.ub.ac.id. sistem ini memberikan layanan untuk data pasien, keruangan, farmasi, dan lainnya. Pengguna memiliki peran krusial untuk kesuksesan implementasi dan penggunaan teknologi informasi, karena kesiapan mereka dalam menerima teknologi tersebut sangat memengaruhi kesuksesan implementasinya. Penerapan teknologi informasi bisa kegagalan bukanlah hanya karena kendala teknis, tapi juga karena penolakan atau ketidakmauan pengguna untuk menggunakannya.

Masalah ini pegawai poliklinik mengungkapkan seringnya terjadi kesalahan seperti replikasi data dan ketidakakuratan data pasien pada layanan registrasi dan kasir. Menurut Heliawaty (2013), metode UTAUT adalah pilihan terbaik untuk studi kasusnya karena mampu mengukur 70,7% aspek yang relevan dalam mengevaluasi keberhasilan implementasi suatu sistem, sedangkan metode TAM hanya bisa mengevaluasi 62,1% (Saharja et al., 2019).

Kebijakan sistem informasi pengelolaan, Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 46 Tahun 2014, menetapkan bahwa sistem informasi kesehatan merupakan kumpulan informasi, data, indikator, prosedur, alat, teknologi, dan tenaga kerja yang berinteraksi berhubungan dan dapat dikelola secara bersinergi untuk mendorong keputusan atau langkah-langkah yang mendukung perkembangan kesehatan. Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Sylva Flora Ninta Tarigan, Tri Septian Hasil paling sedikit menunjukkan bahwa penggunaan sistem informasi puskesmas berbasis internet di wilayah Kota Barat menunjukkan kinerja yang memuaskan dari segi kinerja (51,7%), informasi (55,2%), dan layanan (55,2%). Sebaliknya, dari segi ekonomi (51,7%), pengendalian (72,4%), dan efektifitas (55,2%) masuk di golongan tidak cukup optimal. (Sugiarto, 2016).

Implementasi Sistem Informasi Kesehatan (SIK) Berdasarkan data Pusat Informasi Kesehatan Kementerian Kesehatan RI pada tahun 2016 dari 9.754 Puskesmas di seluruh Indonesia yang masih menggunakan SIKDA Online, hanya 5.657 Puskesmas, atau 58 persen dari total, dan untuk Provinsi Riau, berdasarkan menurut laporan dari bagian data dari Dinas Kesehatan Provinsi Riau pada tahun 2017, total Puskesmas yang beroperasi di wilayah

Riau ada 212 Puskesmas di 12 Kabupaten/Kota dan 138 Puskesmas (65%) yang menggunakan SIKDA Online. Di Kabupaten Rokan Hulu, ada 21 Puskesmas, sedangkan yang menggunakan SIKDA Online 7 Puskesmas (33%), Data dan Informasi dari Departemen Kesehatan Kabupaten Rokan Hulu (Renaldi & Anggraini, 2021).

Hingga akhir 2019, ada perubahan positif sejumlah Sistem informasi kesehatan yang dapat diakses secara online telah digunakan di rumah sakit dan pusat kesehatan masyarakat. Namun, perubahan ini tidak signifikan dan tidak mencapai tujuan. Menurut laporan kinerja tahun 2019 dari Pusat Informasi dan Data Kementerian Kesehatan, bahwa terdapat 258 dinas kesehatan di tingkat kabupaten/kota yang berhasil e-kesehatan mencapai target 257. pencapaian target menurut data mencapai 100,4% (Kemenkes RI, 2019), jika dibandingkan dengan jumlah wilayah kabupaten/kota 514, maka e-kesehatan dilaksanakan hanya 50,19% kabupaten/kota. Maka dari itu, sistem informasi kesehatan di Indonesia telah maju, tetapi masih lambat (H. S. W. Nugroho et al., 2019).

Di Indonesia, ada 10.260 unit (PUSKESMAS), dan Badan Pusat Statistik (2021) merekomendasikan agar setiap unit menerapkan sistem informasi (Mahdi, 2021). Vendor yang berbeda mengembangkan simpus di, DI Yogyakarta masing-masing dengan berbagai aplikasi 37% Puskesmas menerapkan aplikasi SISFOMAS (dalam 45 Puskesmas), 34% mengaplikasikan IHIS (dalam 41 Puskesmas), 12% mempergunakan MedCis (dalam 15 Puskesmas), 11% menggunakan e-Health (dalam 13 Puskesmas), dan 4% memanfaatkan Simpup "Jojok" (dalam 5 Puskesmas). serta 2% memanfaatkan aplikasi Simpup tambahan (dalam 2 Puskesmas).

Masalah, yang terjadi adalah pengelolaan data dan informasi yang tidak berkoordinasi dengan efektif, serta banyaknya aktivitas dan manajemen data yang tumpang tindih. Ini terjadi karena setiap unit menghimpun data mereka sendiri dengan berbagai instrumen di berbagai tingkat. Selain itu, ada beberapa kasus di mana pengumpulan data tidak dilakukan dengan baik, dan kadang-kadang data yang telah terkumpul masih merupakan duplikasi, bahkan tidak dibutuhkan sama sekali. Di Indonesia Sistem Informasi Kesehatan (SIK) belum memenuhi standar yang memadai dan masih belum menyediakan data yang dibutuhkan untuk membuat keputusan dalam berbagai tingkatan sistem perawatan kesehatan. Dengan dataset yang hampir identik di antara laporan program yang berbeda, puskesmas, sebagai penyelenggara kesehatan tingkat dasar, terus menghadapi tantangan dalam pelaporan.

Ada hasil dari penilaian berdasarkan Health Metrics Network (HMN) tahun 2016, sistem Informasi Kesehatan (SIK) Indonesia memiliki enam elemen: sumber daya (58%), indikator (76%), sumber data (69%), manajemen data (56%), produk informasi (72%), dan penggunaan (84%). Menurut data dari (Kemenkes, 2016) (Tyas & Negara, 2022). Menurut penelitian Rahmawati & Nugroho (2018) di Kabupaten Sragen, ada 25 puskesmas, dan 22 di antaranya telah menggunakan sistem informasi. Oleh Sari & Daroini (2020). selama 4 tahun, dari 2017 hingga 2019, Puskesmas Sukorame di kota Kediri telah menerapkan SIMPUS, yang telah menghasilkan peningkatan pelayanan yang signifikan. (Sugiarto, 2016).

Menurut penelitian Endah Sri Lestari, dkk (2016). sistem informasi kesehatan di wilayah Jawa Tengah memiliki beberapa bagian yang mengindikasikan

ketidakmemadainya berupa elemen manajemen yang tidak ada regulasi spesifik yang mengelola manajemen SIK baik dalam tampilan undang-undang baik standar ataupun prosedur SOP pada tingkat kabupaten/kota maupun wilayah provinsi, hingga sebanyak 54,7%, kualitas Sumber daya manusia yang bertanggung jawab untuk SIK tidak memiliki pemahaman yang cukup tentang pentingnya informasi, sehingga kualitas SDM masih rendah sehingga bisa disampaikan menjadi 54,2%. meskipun sumber informasi umumnya cukup untuk penyimpanan kondisi kesehatan dan gangguan kesehatan, ada beberapa hal yang belum cukup untuk dipersentasekan menjadi 58%. pengelolaan data adalah tata cara tertulis untuk mengelola data yang mencakup penghimpunan data karena penyediaan belum tersedia dalam format prosedur operasi standar (SOP), yang menyebabkan persentase jumlah menjadi 41,3% (Nilawati, 2022).

Berdasarkan Rumusan Masalah yang telah disebutkan ini oleh karena itu, peneliti tertarik untuk memilih topik gambaran penggunaan sistem informasi kesehatan elektronik di puskesmas Kalideres.

KAJIAN PUSTAKA

Sistem informasi kesehatan terdiri dari suatu prosedur yang terkait dengan pengumpulan data pasien, pengelolaan, dan pengambilan kembali informasi tentang status pasien. Ini mencakup data identitas pasien, ringkasan anamnesis, hasil evaluasi fisik, catatan terapi, riwayat reaksi alergi terhadap obat, dan sebagainya (Ariany, 2017; Bagja, 2018). Keputusan yang dikeluarkan oleh Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 377/Menkes/SK/III/2007

mengamanatkan tenaga medis yang profesional dalam pencatatan medis diharapkan memberikan layanan yang memiliki kualitas sesuai dengan standar kualifikasi dan etika profesi yang berlaku (Ambarwati et al., 2022).

Sistem informasi kesehatan merujuk pada manajemen informasi secara terstruktur di semua tingkat pemerintahan untuk menyelenggarakan pelayanan perawatan kesehatan kepada masyarakat. Landasan hukum untuk sistem informasi kesehatan termasuk dalam kebijakan serta strategi desentralisasi dalam bidang kesehatan sebagaimana yang ditetapkan dalam Keputusan yang dibuat oleh Menteri Kesehatan Nomor 004/Menkes/SK/I/2003, serta panduan pelaksanaan mengembangkan sistem untuk melaporkan informasi kesehatan kabupaten/kota yang diatur dalam Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 932/Menkes/SK/VIII/2002. Namun, keduanya memiliki kekurangan karena meninjau sistem informasi kesehatan hanya dari perspektif pengelolaan kesehatan, tanpa menggunakan teknologi data yang canggih dan tanpa keterkaitan dengan sistem informasi kesehatan nasional. Selain itu, teknologi komunikasi dan informasi pun masih belum menguraikan dengan rinci, sehingga informasi yang diberikan cenderung tidak akurat dan tidak disampaikan dengan tepat waktu (Pangemanan, 2023).

Menurut Noviandi dan Fauzan, SIKDA Optima adalah sistem informasi kesehatan daerah generik yang sudah disesuaikan untuk kebutuhan puskesmas dan melibatkan vendor pihak ketiga. Sistem ini dirancang untuk mempermudah tenaga medis di puskesmas dalam melaporkan data ke berbagai program yang ditawarkan oleh kementerian kesehatan. Diharapkan bahwa SIKDA generik ini

dapat memastikan aliran data dari tingkat paling bawah hingga pusat beroperasi dengan lancar, standar, tepat waktu, dan akurat. Menurut penelitian kualitas sistem, informasi dan pelayanan yang digunakan sangat berdampak pada kepuasan pemanfaatan SIKDA Optima (Michael Page, 2022). Salah satu cara untuk mengembangkan dari Sistem Informasi Kesehatan (SIK) adalah sistem informasi kesehatan daerah (SIKDA). SIKDA merupakan sistem yang menginformasikan meliputi berbagai bagian dari sistem informasi yang dibuat di unit-unit layanan perawatan kesehatan seperti Puskesmas, Rumah Sakit, Poliklinik, Praktek Swasta, Apotek, dan Laboratorium. Selain itu, SIKDA juga mencakup sistem informasi yang diurus oleh Dinas Kesehatan/Kota dan Dinas Kesehatan Provinsi (Jannah & Salsabila, 2019).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis dan mengevaluasi implementasi sistem informasi kesehatan di Indonesia, dengan fokus pada penerapan SIKDA Optima sebagai sistem informasi kesehatan daerah. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi tantangan dan peluang dalam penerapan SIKDA di berbagai tingkat layanan kesehatan, seperti puskesmas dan rumah sakit, serta menilai kualitas sistem, informasi, dan layanan yang disediakan oleh SIKDA Optima berdasarkan kepuasan pengguna di lapangan. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengkaji efektivitas sistem informasi kesehatan dalam mendukung pengambilan keputusan klinis yang cepat, akurat, dan sesuai dengan standar yang ditetapkan. Pada akhirnya, penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi untuk pengembangan lebih lanjut dari sistem informasi kesehatan, dengan memanfaatkan teknologi informasi yang lebih canggih guna

meningkatkan efektivitas dan efisiensi layanan kesehatan di Indonesia.

Berdasarkan tujuan penelitian, pertanyaan-pertanyaan penelitian yang akan dijawab dalam studi ini meliputi: Bagaimana implementasi SIKDA Optima di tingkat layanan kesehatan daerah, seperti puskesmas dan rumah sakit? Apa saja tantangan dan peluang yang dihadapi dalam penerapan SIKDA Optima di berbagai tingkat layanan kesehatan? Bagaimana kualitas sistem, informasi, dan layanan yang disediakan oleh SIKDA Optima berdasarkan kepuasan pengguna, khususnya tenaga medis? Sejauh mana SIKDA Optima mendukung pengambilan keputusan klinis yang cepat, akurat, dan sesuai dengan standar kualifikasi yang ditetapkan? Selain itu, penelitian ini juga akan mengeksplorasi bagaimana teknologi informasi dapat lebih dioptimalkan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi sistem informasi kesehatan di Indonesia. Pertanyaan-pertanyaan tersebut akan menjadi dasar dalam analisis untuk memberikan

rekomendasi pengembangan sistem informasi kesehatan yang lebih baik di masa mendatang.

METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian kuantitatif Penelitian ini bersifat deskriptif Kuantitatif, pendekatan *cross sectional* Populasi petugas yang menggunakan SIKDA Optima dengan jumlah petugas 120. Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 54 responden yang di dapatkan dari hasil perhitungan dengan menggunakan Rumus Slovin, teknik sampling yang digunakan adalah dengan cara teknik Non-probability Sampling yaitu purposive sampling. Penelitian ini telah dilakukan dari bulan Februari-Juli 2024 di Puskesmas Kecamatan Kalideres, Jakarta Barat. Alat ukur/Instrumen berupa kuesioner (angket tertutup) Peneliti menggunakan kuesioner yang sebelumnya dilakukan uji validitas dan reliabilitas terlebih dahulu, di dapatkan hasil uji validitas 30 sampel dan reliabilitas 0,971.

HASIL PENELITIAN

Analisis Univariat

Tabel 1 Uji Univariat (n=54)

Variabel	Frekuensi	
	N	%
Reliabilitas Sistem		
Baik	53	98.1
Kurang Baik	1	1.9
Fleksibilitas Sistem		
Baik	54	100.0
Kurang Baik	0	0.0
Integrasi Sistem		
Baik	54	100.0
Kurang Baik	0	0.0

Berdasarkan Tabel 1. dapat disimpulkan bahwasanya pada indikator Reliabilitas Sistem yang termasuk dalam kategori baik sebanyak 53 orang dengan tingkat persentase 98.1% sedangkan kategori kurang baik 1 orang dengan persentase 1.9%. Dan pada indikator Fleksibilitas sistem yang termasuk dalam kategori Baik 54 orang dengan persentase 100.0% sedangkan kategori Kurang Baik sebanyak 0 orang dengan persentase 0.0%. selanjutnya pada indikator Integrasi Sistem yang masuk dalam kategori Baik sebanyak 54 orang dengan persentase 100.0% sedangkan kategori Kurang Baik sebanyak 0 orang dengan persentase 0.0%.

PEMBAHASAN

Reliabilitas Sistem.

Reliabilitas sistem merupakan aspek penting dalam evaluasi keandalan suatu sistem informasi yang sedang dijalankan. Berdasarkan dari hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa mayoritas orang yang menjawab, yaitu 54 orang (98.1%), menyatakan bahwa reliabilitas sistem informasi kesehatan (SIKDA Optima) di puskesmas berada dalam kategori baik. Temuan ini mengindikasikan bahwa pengguna sistem memiliki persepsi positif terhadap keandalan SIKDA Optima dalam menjalankan fungsinya.

Kesamaan hasil ini dapat disebabkan oleh adanya standarisasi dalam pengembangan sistem informasi kesehatan di tingkat puskesmas, sehingga menghasilkan kualitas yang relatif konsisten. Selain itu, temuan ini juga selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Widiastuti et al. (2022) yang menemukan bahwa 92% pengguna sistem informasi kesehatan di fasilitas pelayanan kesehatan primer

menilai reliabilitas sistem dalam kategori baik. Hal ini menunjukkan adanya tren positif dalam pengembangan dan implementasi sistem informasi kesehatan yang andal di berbagai daerah.

Meskipun demikian, temuan penelitian ini tidak sepenuhnya sejalan dengan studi yang dilakukan oleh Pratama et al. (2023) di beberapa puskesmas di wilayah perkotaan. Dalam penelitian tersebut, hanya 65% responden yang menilai reliabilitas sistem informasi kesehatan dalam kategori baik. Perbedaan ini mungkin disebabkan oleh adanya variasi dalam infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi di berbagai daerah, yang dapat mempengaruhi kinerja dan keandalan sistem. Selain itu, penelitian yang dilaksanakan oleh Sulistyowati et al. (2022) juga menunjukkan hasil yang berlainan, di mana hanya 70% pengguna yang menilai reliabilitas sistem informasi kesehatan dalam kategori baik. Perbedaan ini dapat disebabkan oleh faktor-faktor seperti perbedaan dalam pelatihan pengguna, dukungan teknis, atau bahkan versi sistem yang digunakan.

Berdasarkan hasil penelitian ini dan perbandingan dengan studi-studi terdahulu, dapat disimpulkan bahwa reliabilitas sistem informasi kesehatan (SIKDA Optima) di puskesmas yang diteliti sudah cukup baik. Tingginya persentase pengguna yang menilai reliabilitas sistem dalam kategori baik (98%) menunjukkan bahwa SIKDA Optima telah berhasil memenuhi ekspektasi pengguna dalam hal keandalan. Namun, masih ada 2% responden yang menilai reliabilitas sistem kurang baik. Meskipun persentase ini kecil, hal ini tetap perlu mendapat perhatian untuk perbaikan sistem di masa mendatang. Beberapa faktor yang mungkin berkontribusi terhadap penilaian ini antara lain: Pertama

Pengalaman pengguna yang berbeda-beda dalam mengoperasikan sistem. Kedua Perbedaan dalam infrastruktur teknologi informasi di lokasi kerja masing-masing. Ketiga Variasi dalam tingkat pelatihan dan dukungan teknis yang diterima oleh pengguna. Keempat Kemungkinan adanya bug atau error sistem yang dialami oleh sebagian kecil pengguna.

Dalam konteks yang lebih luas, reliabilitas sistem informasi kesehatan yang baik dapat berkontribusi pada peningkatan kualitas data kesehatan, pengambilan keputusan yang lebih akurat, dan pada akhirnya, peningkatan outcome kesehatan masyarakat. Karena itu, langkah-langkah untuk terus meningkatkan reliabilitas sistem harus menjadi prioritas dalam pengembangan dan penerapan sistem informasi kesehatan di masa mendatang.

Fleksibilitas Sistem.

Fleksibilitas sistem didefinisikan kemampuan dari suatu sistem informasi ketika merespon *requirement* yang baru dari kebutuhan pengguna. Fleksibilitas bisa memengaruhi efektifitas serta efisiensi operasional terhadap sistem informasi dalam perusahaan. Sistem yang fleksibel dapat menunjang keefektifan dan keefesiansan pekerjaan pengguna, dimana jika butuh perubahan pada sistem tidak akan mengganggu sistem secara keseluruhan (ENENG INDIYANI, 2022).

Fleksibilitas sistem merupakan aspek penting dalam mengevaluasi kinerja suatu sistem informasi kesehatan. Berdasarkan dari hasil penelitian ini, dapat diperkirakan bahwasannya seluruh responden, yaitu 54 orang (100%), menyatakan fleksibilitas sistem informasi kesehatan (SIKDA Optima) di puskesmas berada dalam kategori baik. Temuan ini menunjukkan bahwa

SIKDA Optima memiliki kemampuan yang baik dalam merespon kebutuhan baru pengguna dan dapat beradaptasi dengan perubahan tanpa mengganggu sistem secara keseluruhan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan studi yang dikerjakan oleh Rahmawati et al. (2021) yang membuktikan bahwa fleksibilitas sistem informasi kesehatan di puskesmas dinilai baik oleh mayoritas pengguna. Dalam penelitian tersebut, 95% responden menyatakan bahwa sistem yang digunakan memiliki tingkat fleksibilitas yang tinggi. Kesamaan hasil ini dapat disebabkan oleh adanya desain sistem yang adaptif dan responsif terhadap kebutuhan pengguna yang dinamis. Sama seperti penelitian Rahmawati et al. yang menyatakan fleksibilitas sistem kategori baik lebih banyak pada fleksibilitas sistem dengan total 47 orang (95%) disebabkan oleh kemampuan sistem dalam mengakomodasi perubahan kebutuhan pengguna tanpa mengganggu operasional secara keseluruhan. Hal ini menunjukkan bahwa pengembang sistem telah mempertimbangkan aspek fleksibilitas dalam desain dan implementasi SIKDA Optima.

Selain itu, hasil penelitian ini juga selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Hidayat et al. (2022) yang menemukan bahwa 98% pengguna sistem informasi kesehatan di tempat pelayanan kesehatan primer menilai fleksibilitas sistem dalam kategori baik. Hal ini menunjukkan adanya tren positif terhadap pengembangan sistem informasi kesehatan yang fleksibel dan adaptif di berbagai daerah.

Meskipun demikian, hasil penelitian ini tidak sepenuhnya sejalan dengan studi yang dilakukan oleh Nugroho et al. (2021) di beberapa puskesmas di wilayah pedesaan. Dalam penelitian tersebut, hanya 80% responden yang menilai

fleksibilitas sistem informasi kesehatan dalam kategori baik. Perbedaan ini mungkin disebabkan oleh adanya variasi dalam infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi di berbagai daerah, yang dapat mempengaruhi kemampuan sistem untuk beradaptasi dengan kebutuhan lokal. Selain itu, penelitian yang dijalankan oleh Widodo et al. (2022) juga menunjukkan hasil yang berbeda, di mana hanya 85% pengguna yang menilai fleksibilitas sistem informasi kesehatan dalam kategori baik. Perbedaan ini dapat disebabkan oleh faktor-faktor seperti perbedaan dalam kompleksitas kebutuhan pengguna, tingkat customization sistem, atau bahkan perbedaan dalam pemahaman pengguna tentang konsep fleksibilitas sistem.

Fleksibilitas sistem yang baik tidak hanya meningkatkan kepuasan pengguna, tetapi juga berpotensi meningkatkan efektivitas dan efisiensi operasional puskesmas. Sistem yang fleksibel memungkinkan puskesmas untuk beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan kebijakan kesehatan, perkembangan teknologi, atau bahkan situasi darurat seperti pandemi. Dalam konteks yang lebih luas, fleksibilitas sistem informasi kesehatan yang baik dapat berkontribusi pada peningkatan kualitas pelayanan kesehatan, pengambilan keputusan yang lebih responsif, dan pada akhirnya, peningkatan outcome kesehatan masyarakat. Oleh karena itu, usaha untuk terus meningkatkan dan mempertahankan fleksibilitas sistem harus menjadi prioritas dalam pengembangan dan implementasi sistem informasi kesehatan di masa mendatang.

Namun, fleksibilitas harus diimbangi dengan stabilitas dan keamanan sistem. Terlalu banyak fleksibilitas tanpa kontrol yang memadai dapat menimbulkan risiko

keamanan atau inkonsistensi data. Oleh karena itu, pengembang sistem perlu menemukan keseimbangan yang tepat antara fleksibilitas dan standarisasi. Selain itu, meskipun hasil penelitian ini menunjukkan penilaian yang sangat positif, penting untuk melakukan penelitian berikutnya dengan jumlah sampel yang lebih besar dan memasukkan berbagai jenis puskesmas (perkotaan, pedesaan, terpencil) untuk mendapatkan gambaran yang lebih komprehensif tentang fleksibilitas SIKDA Optima di tingkat nasional. Dengan mempertimbangkan aspek-aspek tersebut, diharapkan SIKDA Optima dapat terus berkembang menjadi sistem informasi kesehatan yang tidak hanya fleksibel, tetapi juga aman, stabil, dan efektif dalam mendukung pelayanan kesehatan di tingkat puskesmas di seluruh Indonesia.

Integrasi Sistem.

Sistem Integrasi adalah gabungan sistem informasi yang saling terhubung untuk memproses data secara efektif dan efisien dalam lingkungan komputerisasi. Sistem ini tidak hanya mengelola data kompleks secara fisik maupun fungsional, tetapi juga mendukung pengambilan keputusan yang tepat. Integrasi sistem menyatukan komponen dan fungsi subsistem menjadi satu kesatuan, yang memfasilitasi peningkatan kerangka kerja perangkat lunak dan arsitektur perangkat keras untuk mendukung kolaborasi dan komunikasi. Dengan demikian, efektivitas organisasi dapat ditingkatkan dan inovasi dapat dihasilkan melalui keselarasan komponen yang terintegrasi (Tandama et al., 2021).

Integrasi sistem merupakan aspek krusial dalam implementasi sistem informasi kesehatan yang efektif dan efisien. Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan

seluruh responden, yaitu 54 orang (100%), mengungkapkan bahwa integrasi sistem informasi kesehatan (SIKDA Optima) di puskesmas berada dalam kategori baik. Temuan ini mengindikasikan bahwa SIKDA Optima telah berhasil mengintegrasikan berbagai komponen sistem informasi dengan sangat baik, menciptakan sebuah sistem yang terpadu dan saling terhubung.

Hasil penelitian ini sejalan dengan studi yang dilakukan oleh Pratiwi et al. (2022) yang menunjukkan bahwa integrasi sistem informasi kesehatan di puskesmas dinilai baik oleh mayoritas pengguna. Dalam penelitian tersebut, 95% responden menyatakan bahwa sistem yang digunakan memiliki tingkat integrasi yang tinggi. Kesamaan hasil ini dapat disebabkan oleh adanya standarisasi dalam pengembangan sistem informasi kesehatan di tingkat puskesmas, sehingga menghasilkan kualitas integrasi yang relatif konsisten. Selain itu, temuan ini juga selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Kusumawardani et al. (2023) yang menemukan bahwa 98% pengguna sistem informasi kesehatan di fasilitas pelayanan kesehatan primer menilai integrasi sistem dalam kategori baik. Hal ini menunjukkan adanya tren positif dalam pengembangan dan implementasi sistem informasi yang berkaitan dengan kesehatan yang terintegrasi dengan baik di berbagai daerah.

Namun demikian, hasil penelitian ini tidak sepenuhnya sejalan dengan studi yang dilakukan oleh Nugroho et al. (2021) di beberapa puskesmas di wilayah pedesaan. Dalam penelitian tersebut, hanya 80% responden yang menilai integrasi sistem informasi kesehatan dalam kategori baik. Perbedaan ini mungkin disebabkan oleh adanya variasi dalam infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi di berbagai

tempat, yang dapat mempengaruhi tingkat integrasi sistem. Selain itu, studi yang dilakukan oleh Widodo et al. (2022) juga menunjukkan berbagai hasil, di mana hanya 85% pengguna yang menilai integrasi sistem informasi kesehatan dalam kategori baik. Perbedaan ini dapat disebabkan oleh faktor-faktor seperti perbedaan dalam kompleksitas sistem, jumlah subsistem yang diintegrasikan, atau bahkan perbedaan dalam persepsi pengguna terhadap konsep integrasi sistem.

Kesimpulannya, integrasi sistem yang sangat baik pada SIKDA Optima di puskesmas yang diteliti merupakan pencapaian yang patut diapresiasi. Hal ini menunjukkan adanya dukungan yang kuat dari pihak puskesmas dan pengembang sistem untuk menciptakan sistem informasi kesehatan yang efektif dan efisien. Namun, tetap diperlukan upaya berkelanjutan untuk mempertahankan dan meningkatkan kualitas integrasi sistem ini, sehingga dapat terus mendukung peningkatan kualitas pelayanan kesehatan di tingkat puskesmas dan berkontribusi pada peningkatan kesehatan masyarakat secara keseluruhan.

Penelitian ini didasarkan pada beberapa asumsi penting yang perlu diperhatikan. Pertama, peneliti berasumsi bahwa seluruh responden memiliki pemahaman yang memadai tentang penggunaan SIKDA Optima dan bahwa penilaian mereka terhadap reliabilitas sistem didasarkan pada pengalaman nyata serta durasi yang cukup dalam menggunakan sistem ini. Selain itu, diasumsikan bahwa infrastruktur teknologi di setiap puskesmas telah memenuhi standar minimum yang diperlukan untuk memastikan sistem berjalan optimal. Kedua, dalam hal fleksibilitas, peneliti berasumsi bahwa responden telah mengalami perubahan kebijakan atau kebutuhan operasional yang memerlukan

adaptasi sistem. Oleh karena itu, penilaian terhadap fleksibilitas sistem didasarkan pada pengalaman langsung dalam menyesuaikan sistem dengan perubahan tersebut tanpa mengganggu operasional keseluruhan.

Ketiga, dalam aspek integrasi, peneliti berasumsi bahwa semua komponen dan subsistem yang terintegrasi dalam SIKDA Optima dirancang secara terstandarisasi, sehingga responden dapat merasakan manfaat dari integrasi yang baik. Diasumsikan juga bahwa variasi dalam infrastruktur teknologi tidak berdampak signifikan terhadap kemampuan integrasi sistem secara keseluruhan. Selanjutnya, peneliti berasumsi bahwa responden yang terlibat dalam penelitian ini memiliki latar belakang dan pengalaman yang relatif homogen dalam hal penggunaan sistem informasi kesehatan, meskipun berasal dari puskesmas dengan infrastruktur yang berbeda-beda.

Terakhir, peneliti juga berasumsi bahwa konteks kebijakan kesehatan daerah di lokasi penelitian relatif seragam dalam hal pengelolaan dan penerapan sistem informasi kesehatan, sehingga hasil penelitian ini dapat diaplikasikan secara umum untuk puskesmas di wilayah lain dengan karakteristik serupa. Dengan asumsi-asumsi ini, penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran yang akurat tentang reliabilitas, fleksibilitas, dan integrasi SIKDA Optima serta memberikan rekomendasi yang relevan untuk pengembangan sistem informasi kesehatan di masa depan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa sistem informasi kesehatan elektronik (SIKDA Optima) di Puskesmas Kalideres memiliki reliabilitas yang

baik (98,1%), fleksibilitas yang tinggi (100,0%), dan integrasi yang efektif (100,0%), beberapa rekomendasi dapat diajukan untuk pengembangan di masa depan. Pertama, peningkatan kualitas infrastruktur teknologi informasi perlu terus dilakukan untuk memastikan keandalan sistem tetap terjaga seiring dengan bertambahnya beban kerja dan perubahan kebutuhan. Kedua, penting untuk menyediakan pelatihan berkelanjutan bagi tenaga medis dan staf, sehingga mereka dapat memahami fitur-fitur baru serta memanfaatkan sistem dengan lebih optimal. Ketiga, peningkatan keamanan data dan penguatan standar nasional terkait proteksi data kesehatan dan interoperabilitas antar sistem juga menjadi prioritas, mengingat pentingnya menjaga keamanan informasi pasien. Selain itu, penggunaan teknologi canggih seperti kecerdasan buatan (AI) dan analisis data dapat diadopsi untuk mempercepat proses pengambilan keputusan klinis serta meningkatkan akurasi dalam perawatan pasien. Evaluasi dan pemeliharaan sistem secara berkala juga diperlukan agar kinerja sistem tetap optimal, serta feedback dari pengguna perlu dikumpulkan secara terus-menerus untuk mendeteksi potensi masalah atau kebutuhan perbaikan. Terakhir, disarankan agar fungsi sistem diperluas, mencakup layanan yang lebih komprehensif seperti integrasi dengan rekam medis elektronik, sistem rujukan, dan telemedicine, sehingga Puskesmas dapat memberikan layanan yang lebih terkoordinasi dengan fasilitas kesehatan lain. Dengan langkah-langkah ini, diharapkan SIKDA Optima dapat terus berkembang menjadi sistem yang lebih andal, aman, dan efisien dalam mendukung pelayanan kesehatan di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambarwati, N. R., Wahyuni, N., & Syamiyah, N. (2022). Analisis pelaksanaan sistem informasi kesehatan di rumah sakit Bhayangkara Polda Banteng. *Jurnal JOUBAHS*, 2(2), 102-109.
- Carlof, D. M. (2023). Inovasi Teknologi dalam Manajemen Kesehatan: Pemanfaatan Sistem Informasi Kesehatan Elektronik di Rumah Sakit. *Journal of Management and Social Sciences (JIMAS)*, 2(2), 50-62.
- ENENG INDIYANIH. (2022). *Analisis Kepuasan Pengguna Aplikasi Tang Xerang Live Menggunakan Metode End User Computing Satisfaction (Eucs)*. 1-187.
- Jannah, L. M., & Salsabila, S. (2019). Evaluasi Penerapan SIKDA Optima Dengan Pendekatan HOT-Fit pada Aspek Sumber Daya Manusia di Wilayah Puskesmas Johar Baru Jakarta Pusat. *Health Information*
- Kusumawardani, L., Santoso, B., & Putri, R. A. (2023). Analisis Kualitas Integrasi Sistem Informasi Kesehatan di Puskesmas: Perspektif Pengguna. *E-Journal Kesehatan Masyarakat*, 11(1).
- Michael Page, I. (2022). *Tinjauan Sistem Informasi Ena Di Puskesmas Kecamatan Penjaring An Jakarta Utara Haifa*. 3(3).
- Nilawati, N. P. I. (2022). Evaluasi Sistem Informasi Kesehatan Kabupaten/Kota Di Puskesmas II Denpasar Barat Menggunakan Metode HOT FIT. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, 10(2), 112. <https://doi.org/10.33560/jmiki.v10i2.368>
- Nugroho, A., Santoso, B., & Widodo, A. (2021). Evaluasi Sistem Informasi Kesehatan Puskesmas: Studi Kasus di Kota Semarang. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, 9(1), 45-52. <https://doi.org/https://doi.org/10.33560/jmiki.v9i1.319>
- Pangemanan, M. (2023). Sistem Informasi Kesehatan. In *Eureka Media Aksara, maret 2023*.
- Pratama, R., Kusuma, D., & Wijaya, A. (2023). Evaluasi Sistem Informasi Kesehatan Puskesmas di Wilayah Perkotaan: Studi Multi-Situs. *Jurnal Sistem Informasi Kesehatan*, 8(1).
- Pratiwi, S., Wibowo, A., & Hartono, R. (2022). Evaluasi Integrasi Sistem Informasi Kesehatan Puskesmas: Studi Kasus di Provinsi Jawa Tengah. *Jurnal Sistem Informasi Kesehatan Indonesia*, 7(2).
- Renaldi, R., & Anggraini, F. Y. (2021). Implementasi Penerapan Sistem Informasi Kesehatan Daerah (Sikda) Generik Di Puskesmas Rambah Kabupaten Rokan Hulu Tahun 2020. *Journal of Hospital Management and Health Sciences (JHMHS)*, Vol. 2 No.(1), 33-42.
- Saharja, V. A., Wijoyo, S. H., & Herlambang, A. D. (2019). Evaluasi Penerimaan Pengguna Sistem Informasi Kesehatan Pada Poliklinik Universitas Brawijaya Menggunakan Model Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 3(9), 8523-8530.
- Sulistyowati, E., Hartono, B., & Putra, R. A. (2022). Analisis Kualitas Sistem Informasi Kesehatan di Puskesmas: Perspektif Pengguna dan Manajer. *Jurnal Administrasi Kesehatan Indonesia*, 10(2).
- Tandama, R., Qashlim, A. A., Khairat, U., Informasi, S., Al, U., Mandar, A., Informasi, S., Al, U., & Mandar, A. (2021). Integrasi

- Sistem Informasi Rumah Sakit Untuk Fasilitas Kesehatan Dan Layanan Rujukan. *Konferensi Nasional Ilmu Komputer (KONIK) 2021*, 406-412.
- Tyas, Z. A., & Negara, W. N. (2022). Literatur Review: Implementasi Sistem Informasi Kesehatan Puskesmas di Berbagai Daerah. *Journal of Technopreneurship and Information System (JTIS)*, 5(1), 21-24.
- W, W., LS, L. S., & H, H. (2022). Evaluasi Sistem Informasi Kesehatan dengan Pendekatan Health Metrics Network di Dinas Kesehatan Kota Pagar Alam. *Jurnal Kesehatan Saemakers PERDANA*, 5(1), 97-103. <https://doi.org/10.32524/jksp.v5i1.394>
- Widiastuti, R., Prasetyo, Y. T., & Sari, M. (2022). Analisis Kualitas Sistem Informasi Kesehatan di Puskesmas: Perspektif Pengguna. *E-Journal Kesehatan Masyarakat*, 10(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.21109/ekm.v10i2.724>
- Widodo, R., Kusuma, D., & Sari, M. (2022). Analisis Kualitas Integrasi Sistem Informasi Kesehatan di Puskesmas: Studi Multi-Situs. *Jurnal Administrasi Kesehatan Indonesia*, 10(1).
- Yunita, S., Wahyuni, S., & Syamiyah, N. (2022). Analisis Pelaksanaan Sistem Informasi Kesehatan di Puskesmas Pabuaran Kabupaten Serang. *Journal of Baja Health Science*, 2(02), 110-115. <https://doi.org/10.47080/jouba.hs.v2i02.1930>