

EVALUASI MANAJEMEN SIMPUS DAN RMIK *ONLINE* MENGGUNAKAN *FRAMEWORK COBIT 2019* DAN HOT-FIT (STUDI KASUS: PUSKESMAS SANGKALI TASIKMALAYA)

**Najwa Fadillah¹, Aditya Restu Fahreza², Muhamad Rehan Adriansyah³, Syaefulloh Umar Sakhi⁴,
Helmy Dzulfikar⁵**

1,2,3,4,5) Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Siliwangi, Indonesia

Article Info

Article history:

Received: 03 Desember 2025

Revised: 05 Desember 2025

Accepted: 08 Desember 2025

ABSTRACT

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mengevaluasi manajemen Sistem Informasi Puskesmas (SIMPUS) dan RMIK *Online* di Puskesmas Sangkali Tasikmalaya menggunakan *framework COBIT 2019* dan model HOT-Fit. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data melalui wawancara, observasi, dan studi dokumentasi. Evaluasi SIMPUS berfokus pada domain DSS01-DSS05 COBIT 2019, yang menunjukkan tingkat kematangan tata kelola TI berada pada level 3 (*Managed and Measurable*). Hasil ini mengindikasikan proses operasional telah berjalan stabil dan terkelola, namun belum optimal, terutama pada aspek dokumentasi, evaluasi berkala, dan perencanaan keberlanjutan layanan. Sementara itu, evaluasi RMIK *Online* dengan model HOT-Fit menunjukkan tingkat kesesuaian yang tinggi pada aspek manusia, organisasi, teknologi, dan manfaat (*net benefits*), meskipun masih diperlukan peningkatan dukungan teknis dan evaluasi rutin. Secara keseluruhan, implementasi sistem informasi telah memberikan dampak positif terhadap efisiensi dan kualitas pelayanan. Penelitian ini menyimpulkan bahwa diperlukan upaya perbaikan berkelanjutan, baik dari sisi teknis maupun manajerial, untuk mencapai tata kelola TI yang lebih matang dan sistem yang terintegrasi penuh.

Kata Kunci: COBIT-2019, HOT-Fit, SIMPUS, RMIK *Online*, Evaluasi Tata Kelola

Abstract

This study aims to evaluate the management of the Public Health Center Information System (SIMPUS) and Online RMIK at the Sangkali Public Health Center in Tasikmalaya using the COBIT 2019 framework and the HOT-Fit model. The research method used was descriptive qualitative with data collection techniques through interviews, observation, and documentation studies. The evaluation of SIMPUS focused on the COBIT 2019 DSS01-DSS05 domains, which showed the IT governance maturity level was at level 3 (Managed and Measurable). These results indicate that operational processes are running stably and are managed, but are not yet optimal, especially in terms of documentation, periodic evaluation, and service continuity planning. Meanwhile, the evaluation of Online RMIK using the HOT-Fit model showed a high level of suitability in human, organizational, technological, and net benefit aspects, although increased technical support and routine evaluation are still needed. Overall, the implementation of the information systems has had a positive impact on service efficiency and quality. This study concludes that continuous improvement efforts, both technical and managerial, are needed to achieve more mature IT governance and fully integrated systems.

Keywords: COBIT-2019, HOT-Fit, SIMPUS, RMIK *Online*, Governance Evaluation

Djtechno: Jurnal Teknologi Informasi oleh Universitas Dharmawangsa Artikel ini bersifat open access yang didistribusikan di bawah syarat dan ketentuan dengan Lisensi Internasional Creative Commons Attribution NonCommercial ShareAlike 4.0 ([CC-BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)).



Corresponding Author:

E-mail 237007009@student.unsil.ac.id

1. PENDAHULUAN

Di era digital, transformasi teknologi informasi pada layanan kesehatan primer menjadi kebutuhan strategis untuk memastikan proses pencatatan pasien, pelaporan, dan pengambilan keputusan berlangsung cepat, akurat, dan terintegrasi. Implementasi SIMPUS dan RMIK Online berperan penting dalam meningkatkan efisiensi administrasi serta mutu pelayanan, yang keberhasilannya sangat dipengaruhi oleh kesiapan sumber daya manusia, dukungan organisasi, dan kapabilitas teknologi pendukung [1].

Namun, pelaksanaannya masih menghadapi kendala seperti keterbatasan infrastruktur, minimnya pelatihan, dan belum optimalnya tata kelola layanan TI [2]. Kondisi ini sejalan dengan temuan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa tingkat kematangan proses TI di sebagian besar puskesmas masih berada pada level menengah ke bawah, sehingga memengaruhi efektivitas manajemen data dan kecepatan pelayanan [3].

Dalam upaya meningkatkan tata kelola TI, *framework* COBIT 2019 menjadi acuan evaluatif yang menekankan pengelolaan layanan melalui domain *Deliver, Service, and Support* (DSS). Berbagai studi menegaskan bahwa penggunaan COBIT 2019 membantu organisasi kesehatan menilai tingkat kematangan tata kelola TI dan menyusun rekomendasi peningkatan berkelanjutan [4]. Sementara itu, penerapan RMIK Online dapat dievaluasi menggunakan model HOT-Fit, yang menilai kesesuaian aspek manusia, organisasi, teknologi, serta manfaat sistem. Dukungan organisasi dan kesiapan teknologi terbukti menjadi faktor dominan dalam meningkatkan kepuasan pengguna dan efektivitas sistem informasi kesehatan [5].

Penelitian ini mengevaluasi manajemen SIMPUS dan RMIK Online di Puskesmas Sangkali menggunakan dua pendekatan tersebut: COBIT 2019 (DSS01–DSS05) untuk mengukur tingkat kematangan layanan SIMPUS, dan HOT-Fit untuk menilai kesesuaian serta efektivitas penerapan RMIK Online. Pendekatan ini memberikan gambaran komprehensif mengenai aspek teknis, organisasi, dan perilaku pengguna dalam mendukung keberhasilan digitalisasi layanan kesehatan primer.

Selain meningkatkan efisiensi internal, transformasi digital di puskesmas juga menjadi langkah penting dalam mendukung integrasi data kesehatan nasional melalui platform SatuSehat. Evaluasi ini diharapkan dapat menggambarkan kesiapan Puskesmas

Sangkali dalam beradaptasi dengan ekosistem layanan kesehatan digital yang terintegrasi.

TINJAUAN PUSTAKA

Landasan Teori

2.1.1 Sistem Informasi Puskesmas (SIMPUS)

Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (SIMPUS) merupakan sistem informasi berbasis web yang dirancang untuk mengelola aktivitas administrasi, klinis, dan manajerial di Puskesmas sebagai fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama [6]. SIMPUS berfungsi sebagai pusat pengelolaan data kesehatan mulai dari pendaftaran pasien, rekam medis elektronik, hingga pelaporan ke dinas kesehatan [7].

Sistem ini dibangun dengan PHP dan MySQL, bersifat cross-platform, dan dapat diakses melalui berbagai browser. Implementasinya menggunakan satu komputer server dan beberapa client sehingga dapat digunakan di berbagai unit pelayanan. Selain mengantikan pencatatan manual seperti SP2TP, SIMPUS juga menghadirkan fitur modern seperti notifikasi digital, rekam medis elektronik, dan integrasi dengan sistem eksternal seperti P-Care BPJS [8].

Dari sisi manfaat, SIMPUS terbukti meningkatkan efisiensi operasional. Di Puskesmas Ciparay, sistem ini membantu pengelolaan data pasien menjadi lebih terstruktur dan mempercepat akses informasi bagi tenaga kesehatan [6]. Pada Puskesmas Lawang Gintung, integrasi SIMPUS dengan P-Care memungkinkan satu kali input data untuk dua sistem sehingga mempercepat proses pelayanan [8].

Meski memberikan banyak keuntungan, implementasi SIMPUS masih menghadapi kendala seperti keterbatasan infrastruktur jaringan, kurangnya pelatihan berkelanjutan, dan minimnya tenaga IT di tingkat Puskesmas [7]. Di beberapa fasilitas kesehatan, beberapa poli seperti poli gigi masih belum sepenuhnya terakomodasi sehingga proses tertentu tetap dilakukan secara manual [8].

Secara konseptual, SIMPUS mendukung agenda transformasi digital kesehatan di Indonesia karena memungkinkan pengelolaan data secara akurat dan real-time untuk perencanaan berbasis evidence [6]. Namun, optimalisasi SIMPUS memerlukan komitmen berkelanjutan dalam penyediaan infrastruktur, peningkatan kompetensi SDM, dan pengembangan fitur sesuai kebutuhan lokal [7].

2.1.2 Rekam Medis dan Informasi Kesehatan (RMIK) *Online*

Rekam Medis dan Informasi Kesehatan (RMIK) mencakup kegiatan pengelolaan dokumen terkait identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan, dan pelayanan kesehatan lainnya. Rekam medis berbasis kertas memiliki berbagai risiko, termasuk kerusakan fisik akibat cahaya, air, atau kelembaban. Selain itu kerusakan kimiawi dari makanan dan bahan kimia serta kerusakan biologis oleh tikus, kecoa, dan rayap [9]. Aspek kerahasiaan juga menjadi perhatian karena akses terhadap dokumen sering kali tidak sepenuhnya terbatas pada petugas yang berwenang [9].

Perkembangan teknologi mendorong hadirnya Rekam Medis Elektronik (RME) sebagai bentuk digital dari rekam medis konvensional. RME berisi identitas pasien, riwayat pemeriksaan, pengobatan, tindakan, serta pelayanan lainnya dalam format elektronik untuk mendukung pengelolaan rekam medis yang lebih efektif [10]. Implementasi RME tidak hanya memindahkan data dari kertas ke digital, tetapi juga meningkatkan efisiensi waktu, mengurangi biaya operasional, memperbaiki struktur penyimpanan data, dan memungkinkan integrasi antarpelayanan kesehatan.

Keberhasilan penerapan RME dipengaruhi oleh kesesuaian aspek manusia, organisasi, dan teknologi yang membentuk manfaat sistem secara keseluruhan [10]. Pada aspek manusia, masih ditemukan perbedaan kemampuan penggunaan sistem, terutama pada tenaga kesehatan senior. Dari sisi organisasi, dukungan pimpinan dan ketersediaan kebijakan seperti SOP masih perlu diperkuat. Sementara itu, dari aspek teknologi, kualitas sistem dan informasi pada aplikasi e-Puskesmas umumnya baik, namun integrasi dengan platform eksternal seperti SatuSehat tetap menjadi tantangan.

2.1.3 Manajemen Layanan Teknologi Informasi

Manajemen Layanan Teknologi Informasi (*IT Service Management/ITSM*) dapat dipahami sebagai serangkaian aktivitas, kebijakan, dan proses terstruktur yang dirancang untuk mengelola layanan teknologi informasi agar selaras dengan kebutuhan pengguna dan tujuan bisnis suatu organisasi. Inti dari ITSM bukan sekadar mengoperasikan teknologi, tetapi memastikan bahwa setiap layanan TI memberikan nilai nyata bagi organisasi dan penggunanya.

Layanan TI berperan penting dalam mendukung untuk tata kelola dan manajemen yang efektif dari layanan yang mendukung teknologi informasi [10], terutama ketika layanan publik sudah bergantung pada pemanfaatan teknologi informasi untuk

meningkatkan kualitas pelayanan dan kepuasan masyarakat. Untuk mencapai hal tersebut, evaluasi perlu dilakukan dikarenakan produk layanan berbasis aplikasi maupun website yang disediakan merupakan pintu gerbang pelayanan publik secara *online* kepada masyarakat, dimana kepuasan pengguna dapat digunakan sebagai tolak ukur keberhasilan penerapan teknologi informasi [10].

2.1.4 COBIT 2019

COBIT 2019 merupakan *framework* tata kelola dan manajemen teknologi informasi yang dirancang untuk memastikan penggunaan TI selaras dengan tujuan bisnis, memberikan nilai tambah, serta mengelola risiko dan sumber daya secara efektif. *Framework* ini merupakan penyempurnaan dari COBIT 5 dengan desain yang lebih fleksibel, adaptif terhadap perkembangan teknologi, dan berorientasi pada pencapaian outcome [11]. COBIT dikembangkan oleh *IT Governance Institute* (ITGI) yang berada di bawah ISACA [11].

Perbedaan utama antara COBIT 5 dan COBIT 2019 terletak pada penambahan domain dan desain faktor, serta penggunaan *capability* level dan *maturity* level dalam penilaian kapabilitas proses. COBIT 2019 lebih fleksibel dibanding versi sebelumnya, meskipun implementasinya lebih kompleks karena domain dan prinsip yang lebih banyak [11].

Framework COBIT 2019 banyak digunakan dalam audit sistem informasi karena menyediakan panduan sistematis untuk menilai kapabilitas proses bisnis, termasuk domain MEA01 (*Monitor, Evaluate, and Assess Performance and Conformance*) yang berperan penting dalam pemantauan dan evaluasi berkelanjutan [12]. Melalui pengukuran *capability* level dan analisis kesenjangan, organisasi dapat mengidentifikasi area yang membutuhkan perbaikan agar sistem informasi mencapai standar kinerja yang optimal.

Penelitian lain menunjukkan bahwa COBIT 2019 dapat diadaptasikan pada berbagai jenis organisasi, termasuk institusi pendidikan. Penerapannya terbukti mampu menyesuaikan dengan strategi, peran TI, dan kebutuhan organisasi melalui faktor desain seperti Enterprise Strategy, Enterprise Goals, Role of IT, dan Enterprise Size [12]. Hal ini menegaskan bahwa COBIT 2019 tidak hanya relevan untuk sektor industri, tetapi juga efektif meningkatkan kualitas tata kelola TI di institusi pendidikan maupun layanan publik.

2.1.5 Model HOT-Fit

Model HOT-Fit merupakan kerangka evaluasi sistem informasi yang menilai keselarasan antara aspek manusia, organisasi, dan teknologi [13]. Aspek manusia mencakup penggunaan sistem, pengetahuan, sikap pengguna, pelatihan, serta resistensi dan frekuensi penggunaan [13]. Model ini dikembangkan untuk mengukur efektivitas dan efisiensi suatu sistem informasi serta manfaat yang dihasilkan bagi pengguna dan organisasi.

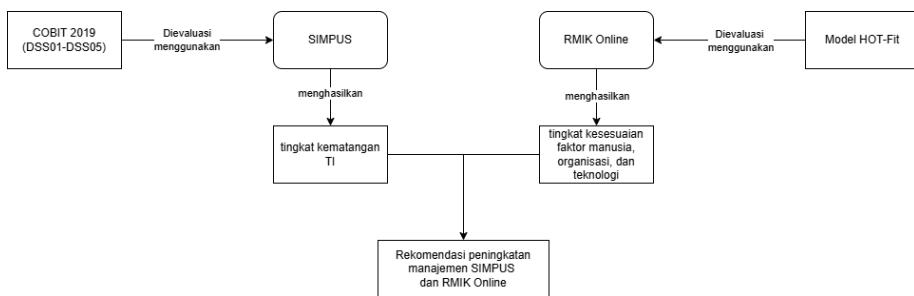
HOT-Fit merupakan penggabungan antara model Kesuksesan Sistem Informasi DeLone dan McLean dengan IT Organization Fit Model dari Morton, sehingga menghasilkan pendekatan evaluasi yang lebih komprehensif karena mencakup aspek teknis, manusia, dan organisasi secara terpadu [14]. Model ini banyak digunakan untuk mengevaluasi implementasi sistem informasi di berbagai institusi [14].

Dalam sektor kesehatan, HOT-Fit menjadi salah satu kerangka kerja utama untuk menilai kinerja sistem informasi karena mencakup sembilan dimensi, yaitu pengembangan sistem, kepuasan pengguna, struktur organisasi, lingkungan organisasi, kualitas sistem, kualitas informasi, kualitas layanan, serta dampak sistem terhadap individu dan organisasi [15]. Pendekatan ini membantu mengidentifikasi kelebihan dan kelemahan tiap komponen sehingga strategi peningkatan dapat dirumuskan secara menyeluruh [15].

Penelitian pada Rumah Sakit Bhayangkara Manado menunjukkan bahwa ketiga faktor dalam HOT-Fit berpengaruh signifikan terhadap manfaat sistem informasi, mengonfirmasi bahwa keberhasilan sistem sangat dipengaruhi oleh interaksi antara pengguna, struktur organisasi, dan kualitas teknologi yang digunakan. Sistem yang baik tidak akan optimal tanpa kompetensi pengguna serta dukungan kebijakan dan infrastruktur yang memadai.

Secara keseluruhan, HOT-Fit merupakan pendekatan evaluasi holistik yang menilai keberhasilan sistem informasi melalui keselarasan aspek manusia, organisasi, dan teknologi. Kesederhanaan namun komprehensifnya membuat model ini banyak diterapkan pada sistem informasi di sektor kesehatan, pendidikan, hingga pemerintahan untuk mendukung strategi pengembangan layanan berbasis teknologi informasi.

2.2 Kerangka Pemikiran



Penelitian ini bertujuan mengevaluasi pengelolaan sistem informasi di Puskesmas Sangkali yang meliputi SIMPUS dan RMIK *Online*. Evaluasi dilakukan dengan dua pendekatan berbeda, yaitu *framework* COBIT 2019 (DSS01–DSS05) untuk menilai tingkat kematangan tata kelola TI pada SIMPUS, serta model HOT-Fit untuk mengukur tingkat kesesuaian faktor manusia, organisasi, dan teknologi pada RMIK *Online*. Hasil evaluasi dari kedua model tersebut menjadi dasar dalam penyusunan rekomendasi peningkatan manajemen sistem informasi agar SIMPUS dan RMIK *Online* dapat berjalan lebih efektif, selaras, dan mendukung peningkatan kualitas layanan kesehatan di Puskesmas Sangkali.

2. METODOLOGI PENGEMBANGAN

2.1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian deskriptif bertujuan untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai kondisi manajemen layanan teknologi informasi pada sistem SIMPUS dan penerapan sistem RMIK *Online* di Puskesmas Sangkali. Pendekatan kualitatif digunakan untuk memahami fenomena yang terjadi di lapangan melalui analisis mendalam terhadap hasil wawancara dan observasi, sehingga dapat diperoleh pemahaman kontekstual mengenai efektivitas penerapan sistem informasi serta kesesuaian dengan kebutuhan pengguna dan organisasi [16].

2.2 Lokasi dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Sangkali, yang berlokasi di Kabupaten Tasikmalaya, Jawa Barat. Lokasi tersebut dipilih karena telah menerapkan dua sistem utama yaitu SIMPUS (Sistem Informasi Puskesmas) dan RMIK *Online* (Rekam Medis dan Informasi Kesehatan) sebagai bagian dari digitalisasi layanan kesehatan primer.

Waktu pelaksanaan penelitian berlangsung dari bulan Oktober hingga November 2025, mencakup tahap perencanaan, pengumpulan data, analisis, dan penyusunan laporan akhir.

2.3 Objek Penelitian

Objek penelitian ini terdiri dari dua sistem informasi utama di Puskesmas Sangkali, yaitu:

1. SIMPUS, yang dievaluasi menggunakan *framework* COBIT 2019 pada domain *Deliver, Service, and Support* (DSS01–DSS05) untuk mengukur tingkat kematangan manajemen layanan teknologi informasi.
2. RMIK *Online*, yang dianalisis menggunakan model HOT-Fit (*Human, Organization, Technology, and Net Benefits*) untuk menilai kesesuaian sistem dengan faktor manusia, organisasi, dan teknologi serta manfaat yang dihasilkan.

Teknik Pengumpulan Data

3.4.1. Wawancara

Teknik wawancara pada penelitian ini dilakukan secara mendalam (in-depth) untuk memperoleh informasi mengenai efektivitas penerapan sistem informasi dan kesesuaian manajemen layanan TI berdasarkan kerangka COBIT 2019 dan HOT-Fit. Dua pendekatan digunakan sesuai karakteristik sistem dan responden, yaitu:

1. Wawancara melalui kuesioner daring (*Google Form*):

Digunakan untuk sistem SIMPUS, diberikan kepada pengelola SIMPUS dan Kepala Tata Usaha. Metode ini dipilih untuk memperoleh data secara efisien dari pihak yang memahami aspek teknis dan manajerial, termasuk implementasi layanan TI, keamanan data, serta dukungan operasional sistem.

2. Wawancara tatap muka (*face-to-face*):

Dilakukan untuk sistem RMIK *Online* dengan petugas rekam medis sebagai pengguna utama. Pendekatan ini digunakan untuk menggali pengalaman penggunaan sistem, kemudahan operasional, hambatan yang muncul, dan penilaian terhadap kualitas informasi yang dihasilkan.

Penggunaan wawancara mendalam, baik daring maupun tatap muka, memungkinkan eksplorasi persepsi pengguna secara lebih kontekstual dalam lingkungan pelayanan publik berbasis digital [17]. Hasil wawancara kemudian dikompilasi dan

dikategorikan berdasarkan indikator COBIT 2019 (DSS01–DSS05) serta komponen HOT-Fit (*Human, Organization, Technology, Net Benefits*) untuk menilai kesesuaian dan efektivitas implementasi sistem.

3.4.2. Observasi

Selain wawancara, penelitian ini menggunakan observasi langsung (direct observation) untuk melihat aktivitas operasional terkait penggunaan SIMPUS dan RMIK *Online*. Observasi dilakukan untuk memahami penerapan sistem dalam kegiatan sehari-hari, interaksi pengguna dengan sistem, serta dukungan sistem terhadap proses kerja dan efisiensi pelayanan kesehatan.

Observasi lapangan menjadi teknik penting dalam evaluasi sistem informasi kesehatan karena mampu menggambarkan dinamika penerapan teknologi secara faktual di lingkungan kerja [18].

3.4.3. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk memperoleh data pendukung yang bersifat tertulis maupun visual terkait penerapan sistem informasi di Puskesmas Sangkali. Data diperoleh dari berbagai sumber internal seperti laporan kegiatan, pedoman operasional, struktur organisasi, kebijakan penggunaan sistem, serta hasil keluaran dari SIMPUS dan RMIK *Online*. Selain itu, dokumentasi juga mencakup bukti visual berupa foto kegiatan wawancara, dan observasi lapangan yang berkaitan dengan aktivitas penggunaan sistem informasi.

Hasil dokumentasi ini berfungsi untuk memperkuat dan memvalidasi data yang diperoleh dari wawancara dan observasi. Dengan adanya data dokumenter, peneliti dapat melakukan triangulasi informasi sehingga interpretasi hasil penelitian menjadi lebih akurat dan objektif. Dokumentasi juga membantu memberikan gambaran nyata mengenai penerapan sistem di lingkungan kerja Puskesmas serta menjadi bukti autentik dalam penyusunan laporan hasil evaluasi.

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian digunakan sebagai alat untuk memperoleh data yang relevan dan terukur sesuai dengan tujuan penelitian [19]. Dalam penelitian ini, instrumen disusun berdasarkan dua pendekatan utama, yaitu *framework* COBIT 2019 dan model HOT-Fit. *Framework* COBIT 2019 digunakan untuk mengevaluasi tingkat kematangan manajemen layanan teknologi informasi pada sistem SIMPUS, dengan fokus pada lima domain utama,

yaitu DSS01 hingga DSS05. Setiap domain berisi indikator yang berkaitan dengan pengelolaan operasional layanan, penanganan insiden, manajemen masalah, keberlanjutan layanan, dan keamanan informasi. Indikator-indikator tersebut dijadikan acuan dalam penyusunan pertanyaan wawancara kepada pengelola SIMPUS dan Kepala Tata Usaha Puskesmas.

Model HOT-Fit (*Human, Organization, Technology, and Net benefits*) digunakan untuk mengevaluasi penerapan sistem RMIK *Online* dari sisi kesesuaian antara manusia, organisasi, dan teknologi. Instrumen ini mencakup empat dimensi utama, yaitu aspek manusia (kompetensi dan kepuasan pengguna), organisasi (dukungan dan kebijakan), teknologi (kualitas sistem dan informasi), serta manfaat (dampak sistem terhadap efektivitas kerja) [20]. Melalui penerapan kedua instrumen ini, penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran komprehensif mengenai efektivitas pengelolaan dan penerapan sistem informasi kesehatan di Puskesmas Sangkali.

3.5.1 Instrumen COBIT 2019 untuk SIMPUS

Instrumen disusun berdasarkan domain *Deliver, Service, and Support* (DSS01-DSS05) dalam *framework* COBIT 2019, yang digunakan untuk mengevaluasi tingkat kematangan pengelolaan SIMPUS di Puskesmas Sangkali. Setiap domain diadaptasi menjadi indikator yang mencerminkan proses tata kelola dan manajemen layanan TI, meliputi aspek penyampaian layanan, manajemen insiden, serta pemeliharaan sistem [21]. Pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner berbasis *Google Form* yang ditujukan kepada pengelola SIMPUS dan kepala Tata Usaha untuk memperoleh gambaran tingkat kematangan (*maturity level*) sistem secara objektif.

Tabel 1 Instrumen wawancara SIMPUS dengan COBIT 2019

Proses	Tujuan	Instrumen Wawancara
		Pertanyaan
DSS01 – <i>Manage Operations</i>	Memastikan operasi TI berjalan lancar dan konsisten	Bagaimana prosedur rutin pengelolaan dan pemeliharaan sistem informasi di puskesmas?
		Apakah ada jadwal atau SOP tertentu untuk kegiatan seperti backup data, update sistem, atau pemeriksaan perangkat?
		Siapa yang bertanggung jawab terhadap operasional harian sistem informasi (misalnya SIMPUS atau RMIK <i>online</i>)?
		Bagaimana puskesmas memastikan sistem tetap berjalan stabil selama jam operasional?
		Apakah ada laporan atau dokumentasi berkala mengenai kinerja sistem informasi?

DSS02 - <i>Manage Service Requests and Incidents</i>	Menangani permintaan dan insiden layanan secara efektif	Bagaimana prosedur jika terjadi gangguan pada sistem informasi (misalnya SIMPUS tidak bisa diakses)?
		Apakah pengguna (petugas, dokter, bidan) memiliki saluran khusus untuk melaporkan gangguan sistem?
		Siapa yang menangani gangguan tersebut dan bagaimana proses penyelesaiannya?
		Apakah puskesmas mencatat atau mendokumentasikan insiden sistem yang terjadi?
		Bagaimana penilaian Anda terhadap kecepatan dan efektivitas penyelesaian gangguan sistem?
DSS03 - <i>Manage Problems</i>	Mengidentifikasi dan mengatasi akar penyebab masalah layanan TI	Apakah ada mekanisme untuk menelusuri penyebab utama (<i>root cause</i>) dari gangguan sistem yang sering terjadi?
		Apakah dilakukan evaluasi atau perbaikan jangka panjang setelah gangguan sistem terjadi berulang kali?
		Siapa yang terlibat dalam proses analisis dan penyelesaian masalah sistem?
		Bagaimana puskesmas mendokumentasikan hasil penyelesaian masalah agar tidak terulang?
		Apakah puskesmas memiliki kebijakan untuk menindaklanjuti hasil evaluasi masalah TI?
DSS04 - <i>Manage Continuity</i>	Menjamin kelangsungan layanan TI jika terjadi gangguan besar	Apakah puskesmas memiliki rencana atau prosedur darurat jika sistem informasi tidak dapat diakses (misalnya listrik padam, <i>server</i> rusak)?
		Bagaimana proses pencadangan (<i>backup</i>) data dilakukan, dan seberapa sering?
		Di mana data cadangan disimpan dan siapa yang memiliki akses ke sana?
		Apakah pernah dilakukan uji coba atau simulasi pemulihan data (<i>disaster recovery test</i>)?
		Bagaimana langkah yang diambil untuk memastikan layanan tetap berjalan saat sistem utama bermasalah?
DSS05 - <i>Manage Security Services</i>	Menjaga keamanan informasi dan data organisasi	Bagaimana puskesmas mengatur hak akses pengguna ke dalam sistem informasi (siapa boleh mengakses apa)?
		Apakah dilakukan pelatihan atau sosialisasi terkait keamanan data pasien kepada staf?
		Apakah ada kebijakan atau SOP terkait perlindungan data pribadi pasien (seperti <i>password</i> , enkripsi, atau kerahasiaan)?
		Bagaimana puskesmas menangani jika terjadi kebocoran atau pelanggaran data pasien?
		Apakah sistem informasi puskesmas sudah terhubung dengan sistem keamanan lain (misalnya Dinas Kesehatan, <i>server</i> pusat, dsb.)?

3.5.2 Instrumen HOT-Fit Untuk RMIK *Online*

Instrumen mengacu pada model HOT-Fit yang dikembangkan untuk menilai kesesuaian antara faktor manusia, organisasi, dan teknologi dalam implementasi RMIK *Online* di Puskesmas Sangkali. Setiap komponen HOT-Fit dijabarkan ke dalam indikator penilaian seperti kualitas sistem, dukungan organisasi, dan kepuasan pengguna. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam (*in-depth interview*) secara langsung dengan petugas pengelola RMIK guna memperoleh pemahaman menyeluruh mengenai efektivitas dan kesesuaian sistem dalam konteks operasional puskesmas.

Tabel 2 Instrumen wawancara RMIK Online dengan HOT-Fit

Komponen	Subkomponen	Fokus	Instrumen Wawancara
			Pertanyaan
<i>Human</i>	<i>User satisfaction, system use</i>	Bagaimana pengguna (staf, petugas RMIK) memakai dan menilai sistem	Seberapa sering Anda menggunakan sistem RMIK <i>online</i> dalam pekerjaan harian?
			Menurut Anda, apakah sistem RMIK mudah digunakan dan dipahami oleh staf?
			Apakah pengguna merasa terbantu dengan adanya RMIK <i>online</i> dibanding sistem manual sebelumnya?
			Apakah pernah ada pelatihan atau bimbingan penggunaan sistem bagi petugas?
			Bagaimana respon staf ketika terjadi kendala atau gangguan dalam sistem?
<i>Organization</i>	<i>Structure, environment</i>	Dukungan manajemen, kebijakan, dan alur kerja RMIK	Apakah ada kebijakan resmi atau SOP yang mengatur penggunaan RMIK <i>online</i> di puskesmas?
			Seberapa besar dukungan dari pimpinan (kepala puskesmas / TU) terhadap implementasi sistem ini?
			Apakah sistem RMIK <i>online</i> sudah terintegrasi dengan proses administrasi atau pelayanan pasien?
			Bagaimana koordinasi antar unit (TU, RMIK, pelayanan medis) dalam penggunaan sistem ini?
			Apakah ada mekanisme evaluasi atau rapat rutin untuk meninjau kinerja sistem RMIK?
<i>Technology</i>	<i>System quality, information quality, service quality</i>	Kualitas sistem, data, dan dukungan teknis	Bagaimana Anda menilai kecepatan dan stabilitas sistem RMIK <i>online</i> ?
			Apakah informasi/data yang dihasilkan oleh sistem akurat dan lengkap?
			Apakah tampilan dan navigasi sistem mudah dipahami oleh pengguna?

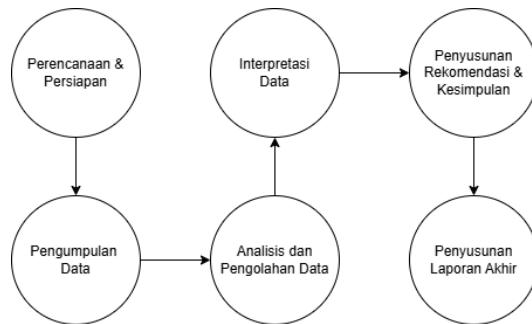
			Apakah tersedia dukungan teknis jika sistem mengalami <i>error</i> (misalnya dari Dinas Kesehatan atau pihak ketiga)?
			Apakah sistem sudah dilengkapi fitur keamanan seperti login, <i>password</i> , atau enkripsi data?
<i>Net benefits</i>	<i>Individual & organization al impact</i>	Dampak positif sistem terhadap pekerjaan & efisiensi puskesmas	Seberapa besar sistem RMIK <i>online</i> membantu mempercepat pekerjaan administrasi dan pelaporan?
			Apakah kualitas data rekam medis meningkat setelah penggunaan sistem ini?
			Apakah sistem ini membantu mengurangi kesalahan pencatatan atau kehilangan data pasien?
			Bagaimana pengaruh sistem terhadap koordinasi antarpetugas atau antarunit di puskesmas?
			Secara umum, apakah Anda merasa sistem RMIK <i>online</i> memberikan manfaat nyata bagi puskesmas?

Teknik Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini dilakukan untuk menilai tingkat efektivitas dan kesesuaian manajemen layanan sistem informasi di Puskesmas Sangkali berdasarkan dua pendekatan utama, yaitu *framework* COBIT 2019 untuk SIMPUS dan model HOT-Fit untuk RMIK *Online*.

Proses analisis dilakukan secara kualitatif deskriptif, dengan menekankan pada interpretasi hasil wawancara dan observasi sesuai indikator masing-masing *framework*.

Prosedur Penelitian



Gambar 1. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian menggambarkan tahapan sistematis yang dilakukan peneliti untuk mencapai tujuan evaluasi. Dalam penelitian ini, rangkaian kegiatan disusun mulai

dari perencanaan hingga penyusunan laporan akhir agar proses penelitian terarah dan menghasilkan data yang valid.

Tahap pertama adalah perencanaan, meliputi penentuan topik, studi literatur terhadap COBIT 2019 dan model HOT-Fit, serta penyusunan instrumen penelitian seperti panduan wawancara dan format observasi. Tahap kedua adalah pengumpulan data melalui wawancara dengan pengelola SIMPUS, Kepala Tata Usaha, dan petugas rekam medis, serta observasi langsung terhadap operasional sistem.

Tahap ketiga adalah analisis data, yaitu mengolah hasil wawancara dan observasi menggunakan COBIT 2019 untuk menilai tingkat kematangan SIMPUS dan model HOT-Fit untuk menilai kesesuaian RMIK *Online*. Selanjutnya, tahap penyusunan hasil dan rekomendasi dilakukan dengan mengidentifikasi kesenjangan antara kondisi aktual dan kondisi ideal untuk merumuskan perbaikan yang diperlukan. Tahap terakhir adalah penyusunan laporan akhir, mencakup penulisan hasil penelitian, kesimpulan, dan rekomendasi untuk peningkatan efektivitas manajemen layanan teknologi informasi di Puskesmas Sangkali.

3. HASIL dan PEMBAHASAN

Hasil Evaluasi SIMPUS Berdasarkan COBIT 2019 (Domain DSS01-DSS05)

SIMPUS di Puskesmas Sangkali berperan sebagai sistem utama yang mendukung proses pelayanan kesehatan, mulai dari pendaftaran pasien hingga pelaporan ke dinas kesehatan. Untuk menilai efektivitas dan tata kelolanya, dilakukan evaluasi menggunakan COBIT 2019 pada domain *Deliver, Service, and Support* (DSS01–DSS05), yang mencakup pengelolaan operasi, penanganan insiden, pemeliharaan layanan, dan keamanan informasi.

Data diperoleh melalui wawancara dan kuesioner, kemudian dianalisis menggunakan skala kematangan (*maturity level*) 0–5 untuk melihat sejauh mana proses telah terdokumentasi, dikelola, dan dioptimalkan.

Hasil rekapitulasi tingkat kematangan tiap domain DSS disajikan dalam tabel berikut sebagai gambaran pencapaian implementasi SIMPUS di Puskesmas Sangkali.

Tabel 3 Hasil Evaluasi SIMPUS dengan COBIT 2019

Domain	Maturity level (0-5)			Interpretasi
	NA	T	Gap	

DSS01	3	5	2	Proses operasional berjalan stabil, namun belum terdokumentasi sepenuhnya dan masih minim evaluasi performa.
DSS02	3	5	2	Penanganan insiden dan permintaan layanan sudah terstruktur tetapi belum menggunakan sistem pelaporan formal.
DSS03	3	5	2	Identifikasi akar penyebab masalah sudah dilakukan, namun tindak lanjut perbaikan belum dilakukan secara sistematis.
DSS04	2	5	3	Proses perencanaan dan uji keberlanjutan sistem masih terbatas, belum ada mekanisme pemulihan bila terjadi gangguan besar.
DSS05	4	5	1	Pengelolaan keamanan informasi sudah baik, termasuk pengendalian akses dan pencadangan data, namun audit keamanan masih jarang dilakukan.

Ket.

NA : Nilai Aktual

T : Target

Gap : T - NA

Berdasarkan tabel hasil penilaian, total nilai kematangan mencapai 15 dengan rata-rata *maturity level* 3. Nilai ini menunjukkan bahwa pengelolaan SIMPUS berada pada Level 3 (Managed and Measurable), yaitu proses telah diterapkan dan dimonitor tetapi belum sepenuhnya dioptimalkan. Jika dibandingkan target ideal Level 5, pencapaian saat ini berada pada kisaran 60% dari kondisi optimal.

Tingkat kematangan Level 3 pada domain DSS menggambarkan bahwa tata kelola TI sudah memadai untuk operasional internal, pengoperasian sistem, dan penanganan insiden, namun masih belum siap untuk interoperabilitas data dengan sistem eksternal seperti SatuSehat. Peningkatan diperlukan pada standarisasi data, keamanan informasi, kemampuan integrasi API, serta aspek kelangsungan layanan agar sistem tetap beroperasi meskipun terjadi gangguan besar.

Secara keseluruhan, tingkat kematangan domain DSS berada pada kategori Established Process, yang berarti proses telah distandardkan dan dijalankan secara konsisten, namun tetap memerlukan pemantauan dan pengukuran berkelanjutan agar dapat meningkat menuju Level 5 (Predictable Process).

Hasil Evaluasi RMIK

Evaluasi terhadap penerapan Rekam Medis Informasi Kesehatan (RMIK) *Online* di Puskesmas Sangkali dilakukan dengan menggunakan HOT-Fit Model sebagai kerangka

analisis utama. Model ini dipilih karena mampu menilai keberhasilan sistem informasi kesehatan tidak hanya dari aspek teknologinya, tetapi juga dari kesesuaian antara pengguna (*human*), organisasi (*organization*), dan teknologi (*technology*) dalam mendukung tercapainya manfaat sistem (*net benefits*).

Berikut ini disajikan hasil temuan wawancara terkait penerapan sistem RMIK *online* berdasarkan komponen-komponen HOT-Fit:

Tabel 4 Hasil Evaluasi RMIK *Online* dengan HOT-Fit Model

Komponen	Tingkat Kesesuaian	Interpretasi
<i>Human (User satisfaction, system use)</i>	5	Pengguna merasa sistem sangat membantu pekerjaan sehari-hari, mudah dioperasikan, dan sudah menjadi bagian penting dari proses pelayanan rekam medis.
<i>Organization (Structure, environment)</i>	4	Struktur organisasi dan dukungan pimpinan sudah baik, namun masih perlu peningkatan dalam hal pelatihan berkelanjutan dan evaluasi kinerja sistem.
<i>Technology (System quality, information quality, service quality)</i>	4	Teknologi sistem stabil dan fungsional, tetapi masih terdapat kendala teknis minor seperti <i>error</i> saat unggah data besar dan belum adanya <i>helpdesk</i> resmi.
<i>Net benefits (Individual & organizational impact)</i>	5	Sistem terbukti meningkatkan kecepatan layanan, akurasi pelaporan, dan efisiensi kerja secara signifikan.

Analisis Akar Masalah dan Rekomendasi

Temuan evaluasi domain DSS01-DSS05 menunjukkan bahwa akar permasalahan rendahnya kematangan tata kelola TI SIMPUS terletak pada aspek dokumentasi, formalisasi prosedur, dan perencanaan jangka panjang. Pada DSS01, akar masalah adalah kurangnya budaya dokumentasi dan evaluasi performa yang berkelanjutan. DSS02 disebabkan oleh tidak adanya sistem pelaporan insiden yang terstandar. DSS03 bermula dari tidak adanya mekanisme tindak lanjut perbaikan yang sistematis. DSS04 berasal dari rendahnya kesadaran akan manajemen keberlanjutan layanan dan keterbatasan sumber daya. Sedangkan DSS05, meskipun relatif baik, masih memiliki akar masalah pada kurangnya audit keamanan secara rutin akibat kendala sumber daya manusia dan waktu.

Berdasarkan analisis akar masalah di atas, berikut dapat dirumuskan rekomendasi perbaikan yang terarah untuk meningkatkan kematangan tata kelola TI pada domain DSS:

Tabel 5 Rekomendasi Teknis Lengkap

Domain DSS	Akar Masalah (Analisis)	Rekomendasi Perbaikan
DSS01 (Kelola Operasi)	Kurangnya budaya dokumentasi dan tidak adanya waktu teralokasi untuk evaluasi performa.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat SOP operasional SIMPUS yang terdokumentasi dan mudah diakses. 2. Menjadwalkan evaluasi performa sistem bulanan dengan menggunakan dashboard pemantauan sederhana. 3. Menunjuk penanggung jawab dokumentasi dan evaluasi.
DSS02 (Kelola Permintaan & Insiden)	Tidak ada sistem pelaporan terstandar, masih mengandalkan komunikasi informal.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengimplementasikan sistem tiket (ticketing system) sederhana berbasis <i>web</i> atau WhatsApp terstruktur. 2. Membuat formulir pelaporan insiden yang tercatat dan dapat dilacak. 3. Pelatihan petugas dalam penggunaan sistem pelaporan formal.
DSS03 (Kelola Masalah)	Tidak ada mekanisme tindak lanjut yang terstruktur setelah identifikasi akar masalah.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat template dokumen tindak lanjut perbaikan yang mencakup tenggat waktu dan penanggung jawab. 2. Mengadakan rapat rutin (setiap 2 minggu) untuk mengevaluasi status perbaikan masalah. 3. Membuat basis pengetahuan (<i>knowledge base</i>) solusi masalah umum.
DSS04 (Kelola Keberlanjutan Layanan)	Rendahnya kesadaran risiko dan keterbatasan sumber daya untuk rencana pemulihan bencana.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyusun Rencana Keberlanjutan Layanan (<i>Service Continuity Plan</i>) sederhana. 2. Melakukan simulasi pemulihan data (<i>recovery drill</i>) minimal 6 bulan sekali. 3. Mengalokasikan anggaran untuk backup server atau layanan <i>cloud</i> cadangan.
DSS05 (Kelola Keamanan Informasi)	Audit keamanan jarang dilakukan karena keterbatasan kompetensi SDM dan tidak ada jadwal rutin.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjadwalkan audit keamanan internal setiap 3 bulan dengan checklist standar. 2. Mengadakan pelatihan dasar keamanan informasi untuk pengelola sistem. 3. Menerapkan log monitoring akses data sensitif dan review berkala.

4. KESIMPULAN

Hasil evaluasi menggunakan COBIT 2019 pada domain *Deliver, Service, and Support* (DSS01-DSS05) menunjukkan bahwa tingkat kematangan tata kelola TI berada pada Level 3 (*Established Process*). Artinya, proses operasional dan pengelolaan layanan TI telah distandardkan dan berjalan konsisten, termasuk pengoperasian ePuskesmas dan P-Care BPJS yang didukung pemantauan jaringan serta backup data. Namun, kelemahan

masih ditemukan pada dokumentasi formal, evaluasi berkala, dan perencanaan keberlanjutan layanan yang belum sepenuhnya terstruktur.

Penilaian menggunakan model HOT-Fit terhadap RMIK *Online* menunjukkan tingkat kesesuaian tinggi (Level 4 – Fit). Pengguna menilai sistem mudah digunakan, cepat diakses, dan didukung teknis yang memadai, sehingga meningkatkan efisiensi kerja serta akurasi data. Meski demikian, evaluasi sistem dan penguatan dukungan teknis perlu ditingkatkan agar dapat mencapai kategori Sangat Fit (Level 5).

Secara keseluruhan, penerapan sistem informasi kesehatan di Puskesmas Sangkali telah sesuai kebutuhan organisasi dan memberikan manfaat nyata bagi peningkatan kualitas pelayanan. Namun, peningkatan berkelanjutan pada aspek teknis, manajerial, dan kebijakan operasional tetap diperlukan untuk mencapai tata kelola TI yang lebih matang dan sistem yang terintegrasi secara optimal.

REFERENCES

- [1] M. Murwani Rahayu and A. Verry Ricky, “Evaluasi Pemanfaatan Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (SIMPUS) Di Puskesmas Sumowono Kabupaten Semarang,” 2025, [Online]. Available: <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/ners>
- [2] Priyono, “Assessment It Governance Pada Sistem Informasi Kesehatan Puskesmas Bangunrejo Lampung Tengah Menggunakan Framework Cobit 2019,” *Jurnal Maternitas Aisyah (JAMAN AISYAH)* Universitas Aisyah Pringsewu, 2023.
- [3] A. H. Aldio, D. R. Dewi, N. Yulia, and W. Viatiningsih, “Evaluasi Penerapan Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (SIMPUS),” *Cerdika: Jurnal Ilmiah Indonesia*, vol. 2, no. 4, pp. 503–514, Apr. 2022, doi: 10.36418/cerdika.v2i4.364.
- [4] Toetik Wulyatiningsih and Joe Yuan Mambu, “IT Governance Maturity and Business Alignment: A COBIT 2019 Evaluation at RSUD ODSK,” *International Journal of Engineering, Science and Information Technology*, vol. 5, no. 2, pp. 277–281, Apr. 2025, doi: 10.52088/ijestv.v5i2.827.
- [5] Abdul Rokim, Daniel Happy Putra, Nanda Aula Rumana, and Laela Indawati, “Evaluasi Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (SIMPUS) dengan Metode HOT-FIT di Puskesmas Kecamatan Cakung,” *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, 2024.
- [6] Susilawati and I. J. Fitria, “Peran Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (Simpus) Dalam Meningkatkan Pelayanan Kesehatan di Puskesmas Ciparay,” *JEMSI (Jurnal Ekonomi, Manajemen, dan Akuntansi)*, vol. 11, no. 3, pp. 1412–1419, Jun. 2025, doi: 10.35870/jemsi.v11i3.4103.
- [7] R. C. Ningrat *et al.*, “Tinjauan Literatur: Analisis Penggunaan Sistem Informasi,” 2024.
- [8] S. I. Suary and Y. Yunengsih, “JURNAL MEDIA INFORMATIKA [JUMIN] Gambaran Penerapan Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (SIMPUS) Di UPTD Puskesmas Lawang Gintung Kota Bogor,” 2024.
- [9] S. Nurmariza, U. Kholili, A. Hanafi, P. Studi DIII Rekam Medis Dan Informasi Kesehatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Pekanbaru, and H. artikel Abstrak, “Tinjauan Aspek Keamanan dan Kerahasiaan Rekam Medis di Ruang Filling Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Tahun 2021.” [Online]. Available: <https://jom.hpt.ac.id/index.php/rmik>
- [10] A. Rusdiana *et al.*, “Analisis Implementasi Rekam Medis Elektronik Berdasarkan Faktor Hot-Fit Di Puskesmas Kawalu Kota Tasikmalaya Tahun 2023,” 2024.
- [11] A. M. Syuhada, “Kajian Perbandingan Cobit 5 dengan Cobit 2019 sebagai Framework Audit Tata Kelola Teknologi Informasi,” *Syntax Literate ; Jurnal Ilmiah Indonesia*, vol. 6, no. 1, p. 30, Jan. 2021, doi: 10.36418/syntax-literate.v6i1.2082.
- [12] G. B. Thenu and C. Rudianto, “Audit Sistem Informasi Menggunakan Framework Cobit 2019 (Studi Kasus: PT X),” *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, vol. 6, no. 4, pp. 762–767, Oct. 2024, doi: 10.47233/jtekstis.v6i4.1601.

-
- [13] G. Kusuma Dhewy, A. Hadian Rahim, and M. Veranita, "Penilaian Hot-Fit Model Terhadap Penggunaan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Tk.II Kartika Husada Pontianak Tahun 2024," *Jurnal Cendekia Ilmiah*, vol. 4, no. 2, 2025.
 - [14] Tawar, A. F. Santoso, and Y. S. Salma, "Model HOT FIT dalam Manajemen Sistem Informasi," *Bincang Sains dan Teknologi*, vol. 1, no. 02, pp. 76–82, Dec. 2022, doi: 10.56741/bst.v1i02.144.
 - [15] N. L. G. Prapti Wujani, M. Karma Maha Wirajaya, P. Ayu Laksmini, and I. K. Tunas, "Evaluasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) Dengan Metode Hot-Fit di Rumah Sakit Dharma Kerti," *Indonesian of Health Information Management Journal (INOHIM)*, vol. 12, no. 2, pp. 91–101, Jan. 2025, doi: 10.47007/inohim.v12i2.621.
 - [16] M. Zaki and M. Deva Ronaldo, "Evaluasi Manajemen Layanan Teknologi Informasi Berdasarkan Proses Service Operation ITIL V3 pada Puskesmas Pasir Putih," *SISFO : Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*, vol. 9, no. 1, 2025.
 - [17] K. Park and W. Moon, "Review of Qualitative Research Methods in Health Information System Studies," Jan. 01, 2024, *Korean Society of Medical Informatics*. doi: 10.4258/hir.2024.30.1.16.
 - [18] K. P. Sze, Q. W. Fong, J. G. De Roza, E. S. Lee, and S. Y. Tan, "Exploring Physicians' Perceptions of Digital Health's Impact on the Patient-Physician Relationship in the Primary Health Care Setting: Qualitative Descriptive Study," *J Med Internet Res*, vol. 26, 2024, doi: 10.2196/53705.
 - [19] Putu Gede Subhaktiyasa, "Evaluasi Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif: Sebuah Studi Pustaka," *Journal of Education Research*, 2024.
 - [20] Z. Saputra, R. Siwi Pradini, and A. Naseh Khudori, "Analisis Model HOT-Fit terhadap Evaluasi Sistem Informasi Manajemen Puskesmas Kabupaten Lumajang dengan PLS-SEM," *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Indonesia*, vol. 5, no. 1, pp. 227–236, Feb. 2025, doi: 10.52436/1.jpti.632.
 - [21] T. Titah and T. Sutabri, "Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi pada Puskesmas Sukarami Menggunakan Framework Cobit 5 Domain Evaluate, Direct, and Monitor (EDM)," *Jurnal Komtika (Komputasi dan Informatika)*, vol. 8, no. 2, pp. 162–170, Nov. 2024, doi: 10.31603/komtika.v8i2.12648.