

AUDIT SISTEM INFORMASI MANAJEMEN RUMAH SAKIT MENGGUNAKAN METODE FRAMEWORK 4.0 DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH WANGAYA

Audit of Hospital Management Information System Using COBIT 4.0 Framework Method in Wangaya Regional Public Hospital

Rai Riska Resty Wasita^{1*}, Gabriel Firsta Adnyana²

¹Program Studi Perekam dan Informasi Kesehatan, Universitas Dhyana Pura Bali

²Program Studi Teknik Informatika, Universitas Dhyana Pura Bali

ABSTRACT

Background: Wangaya Regional General Hospital (RSUD) has utilized a hospital management information system (SIMRS) since 2013 to support every health service process in the hospital. In its implementation, several obstacles are still encountered that can hinder the objectives of SIMRS as well as obstacles in the preparation of recommendations for SIMRS development, resulting in management having difficulty in determining the direction and policies for SIMRS development.

Objective: To determine the level of maturity of the implementation and recommendations in the development of SIMRS in order to increase the effectiveness of achieving the mission of Wangaya Hospital, Denpasar City as a Regional Public Service Agency (BLUD).

Methods: Quantitative descriptive research with a case study approach. A sample of seven SIMRS officers was obtained by total sampling. Data collection by conducting observations, interviews and administering questionnaires referring to the maturity level 4 COBIT domains, namely the Planning and Organization (PO), Acquisition and Implementation (AI), Delivery and Support (DS), and Monitoring and Evaluation (ME) domains.

Results: Based on the COBIT 4.0 framework, the maturity level value for the four domains, namely PO, AI, DS and ME, is 3 (defined process). This means that the entire process has been documented and communicated, and implemented based on a good computerized system development method, but the evaluation process has not been carried out on a scheduled basis so that there is still the possibility of deviations.

Conclusions: The maturity level of SIMRS of Wangaya Hospital is generally at level 3 (defined process), while the maturity level of SIMRS that Wangaya Hospital wants to achieve is at level 5 (Optimized Level). It is necessary to plan the direction of SIMRS development according to needs, improve facility maintenance, improve security mitigation in SIMRS, and conduct monitoring and evaluation in a scheduled and controlled manner to achieve the hospital's vision and mission.

Keywords: Information System Audit; COBIT 4.0; SIMRS

ABSTRAK

Latar belakang: Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Wangaya telah memanfaatkan sistem informasi manajemen rumah sakit (SIMRS) sejak tahun 2013 untuk mendukung setiap proses pelayanan kesehatan di rumah sakit. Dalam pengimplementasiannya, masih dijumpai beberapa kendala yang dapat menghambat tujuan SIMRS serta kendala dalam penyusunan rekomendasi pengembangan SIMRS sehingga mengakibatkan pihak manajemen cukup kesulitan dalam menentukan arah dan kebijakan pengembangan SIMRS.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui maturity level penerapan dan rekomendasi dalam pengembangan SIMRS guna meningkatkan efektivitas pencapaian misi RSUD Wangaya Kota Denpasar sebagai Badan Layanan Umum Daerah (BLUD).

Metode: Penelitian deskriptif kuantitatif dengan pendekatan case study. Sampel sebanyak tujuh orang petugas SIMRS yang didapatkan secara total sampling. Pengambilan data dengan melakukan observasi, wawancara dan pemberian kuesioner yang mengacu pada maturity level 4 domain COBIT yaitu domain Planning and Organization (PO), Acquisition and Implementation (AI), Delivery and Support (DS), dan Monitoring and Evaluation (ME).

Hasil: Berdasarkan framework COBIT 4.0 diperoleh nilai maturity level pada keempat domain yaitu PO, AI, DS dan ME adalah 3 (defined process). Hal ini berarti seluruh proses telah didokumentasikan dan telah dikomunikasikan, serta dilaksanakan berdasarkan metode pengembangan sistem komputerisasi yang baik, namun proses evaluasi belum dilakukan secara terjadwal sehingga masih ada kemungkinan terjadinya penyimpangan.

Kesimpulan: Tingkat kematangan SIMRS RSUD Wangaya secara umum berada pada level 3 (defined process), sedangkan maturity level SIMRS yang ingin dicapai oleh RSUD Wangaya berada pada level 5 (Optimized Level). Perlu dilakukan perencanaan arah pengembangan SIMRS sesuai dengan kebutuhan, meningkatkan pemeliharaan (maintenance) fasilitas, meningkatkan mitigasi keamanan pada SIMRS, dan melakukan monitoring dan evaluasi secara terjadwal dan terkontrol untuk mencapai visi misi rumah sakit.

Kata Kunci: Audit Sistem Informasi; COBIT 4.0; SIMRS

PENDAHULUAN

Rumah sakit menjadi salah satu industri jasa yang menggunakan teknologi informasi dalam mendukung seluruh pelayanannya. Salah satu pemanfaatan teknologi informasi di yang di rumah sakit adalah penggunaan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS). Permenkes Nomor 82 Tahun 2013 mewajibkan rumah sakit mengimplementasikan SIMRS dalam mendukung setiap proses pelayanan kesehatan di rumah sakit¹. Penerapan SIMRS dapat mendukung peningkatan kualitas pelayanan yang berkelanjutan melalui penyediaan dan pengelolaan data, simplifikasi proses administratif, hingga evaluasi dan pelaporan untuk mendukung pengambilan keputusan.[PA1] Pemilihan SIMRS ini tidak hanya memberikan efisiensi dalam manajemen data pasien, tetapi juga bertujuan untuk meningkatkan koordinasi dan kualitas pelayanan kesehatan secara keseluruhan².

SIMRS dirancang sebagai sebuah sistem yang memiliki fungsi untuk mengelola, menyimpan, mengambil, dan menganalisis data kesehatan pasien. Penggunaan SIMRS dapat digunakan di seluruh departemen dan mampu memberikan fasilitas dalam pengambilan keputusan klinis dan manajerial di rumah sakit³. SIMRS yang diharapkan adalah yang memiliki kecepatan, integrasi, akurasi, efisiensi, mampu meningkatkan pelayanan, dan kemudahan dalam pelaksanaan operasional. Maka dari itu pelaksanaan audit SIMRS merupakan salah satu komponen penting yang diperlukan untuk memastikan terjadinya kesesuaian, efektivitas dan efisiensi sistem dalam pelayanan kepada pasien dan kegiatan operasional rumah sakit⁴.

Penerapan SIMRS selama ini sudah dilakukan di Rumah Sakit Umum Daerah Wangaya sejak 2013 yang dikenal dengan sebutan *My Hospital*. Namun seiring dengan berkembangnya kompleksitas dalam lingkup teknologi informasi, maka RSUD Wangaya perlu melaksanakan audit sistem informasi secara terjadwal dan rutin guna memastikan keandalan, efektivitas, dan keamanan sistem yang digunakan. Salah satu langkah kritis yang dilakukan dalam upaya meningkatkan kualitas pelayanan adalah melalui penerapan audit sistem informasi secara berkala dan maksimal. Audit sistem menjadi instrumen penting dalam menilai sejauh mana SIMRS dapat memenuhi standar keamanan, integritas, dan ketersediaan data kesehatan^{2,5,6}.

Dalam menilai kualitas SIMRS di Rumah Sakit Umum Daerah Wangaya, peneliti menggunakan metode COBIT sebagai kerangka kerja untuk melaksanakan audit sistem informasi⁷. COBIT memberikan pedoman yang komprehensif dalam mengelola, mengendalikan, dan mengaudit teknologi informasi yang sesuai dengan kebutuhan dan standar pelayanan kesehatan guna mencapai tujuan rumah sakit⁸. Kerangka kerja COBIT mampu mengukur

tingkat kematangan sistem (*maturity level*) yang digunakan untuk menilai tingkat keberadaan atau posisi manajemen sistem informasi yang dimilikinya saat ini dari skala *non-existent* (level 0) sampai dengan *optimised* (level 5). Selain itu juga dapat menggambarkan kondisi yang diharapkan pada masa yang akan datang. keseluruhan proses sistem informasi dengan metode pemberian penilaian sehingga instalasi SIMRS dapat Melalui penerapan audit sistem informasi di dalam lingkup SIMRS dengan menggunakan kerangka COBIT 4.0 di Rumah Sakit Umum Daerah Wangaya diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional, meningkatkan kualitas pelayanan kepada pasien, dan memastikan bahwa data kesehatan pasien aman dan terlindungi, khususnya pihak manajemen kedepannya lebih mudah untuk menentukan arah dan kebijakan pengembangan sistem informasi. Dengan demikian, inovasi teknologi tidak hanya menjadi sarana untuk kemajuan, tetapi juga merupakan langkah penting dalam menjawab tuntutan standar pelayanan kesehatan yang semakin tinggi⁹.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif dengan pendekatan *case study* yang bertujuan untuk mengetahui *maturity level* mengimplementasikan SIMRS dengan menggunakan *framework* COBIT 4.0 di RSUD Wangaya Kota Denpasar. Penelitian dilakukan dari Bulan Agustus sampai Oktober 2024 di Rumah Sakit Umum Daerah Wangaya Kota Denpasar. Sampel sebanyak tujuh orang petugas SIMRS yang didapatkan secara total sampling. Metode pengumpulan data dengan melakukan observasi terhadap pengimplementasian SIMRS dan pemberian kuesioner yang mengacu pada *maturity level* berdasarkan pada 4 domain COBIT 4.0 yaitu *Planning and Organization* (PO), *Acquisition and Implementation* (AI), *Delivery and Support* (DS), dan *Monitoring and Evaluation* (ME). Empat domain tersebut akan diukur dan dinilai berdasarkan level 0-5 yang terdiri dari *non-existent* (level 0), proses bersifat *ad hoc* dan tidak terorganisir (level 1), *repeatable but intuitive* (level 2), *defined process* (level 3), *managed and measurable* (level 4), *optimised* (level 5). Hasil penyajian data berupa tabel dan narasi untuk menunjukkan *maturity level* SIMRS. Penelitian ini sudah laik etik dari Komisi Etik Penelitian Universitas Dhyana Pura dengan No:002550/KEP Universitas Dhyana Pura/2024.

HASIL

Dimensi *Planning and Organization* (PO)

Berdasarkan hasil perhitungan, didapatkan hasil *maturity level* pada domain *Planning and Organization* (PO) seperti berikut ini.

Tabel 1. Hasil Pengukuran Domain *Planning and Organization* (PO)

No	Domain	Maturity Level	Nilai Ekspektasi	Gap Maturity Level
1	PO1	3	5	2
2	PO2	3	5	2
3	PO3	2	5	3
4	PO5	4	5	1
5	PO7	4	5	1
6	PO8	4	5	1
7	PO11	2	5	3
Rata-rata		3	5	2

Berdasarkan Tabel 1, hasil perhitungan yang dihasilkan dengan menggunakan kerangka kerja COBIT 4.0 menunjukkan nilai rata-rata sebesar 3. Hal ini menunjukkan bahwa perhitungan *maturity level* pada domain PO pada SIMRS RSUD Wangaya berada pada level 3 (*Repeatable level*).[PA1] Gap maturity level tertinggi ditemukan pada penentuan arah teknologi (PO3) dan pengelolaan kualitas SIMRS (PO11).

Domain *Acquisition and Implementation* (AI)

Berdasarkan hasil perhitungan, didapatkan hasil *maturity level* pada domain *Acquisition and Implementation* (AI) seperti yang terlihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Hasil Maturity Level Domain *Acquisition and Implementation* (AI)

No	Domain	Maturity Level	Nilai Ekspektasi	Gap Maturity Level
1	AI1	3	5	2
2	AI2	4	5	1
3	AI3	2	5	3
4	AI4	3	5	2
5	AI6	3	5	2
Rata-rata		3	5	2

Hasil perhitungan pada Tabel 2, memberikan nilai rata-rata sebesar 3. Hal ini menunjukkan bahwa perhitungan *maturity level* pada domain AI pada penerapan SIMRS berada pada level 3 (*defined process*) sehingga dapat diketahui bahwa SIMRS di RSUD Wangaya sudah diimplementasikan dan didokumentasikan. Gap *maturity* tertinggi pada perencanaan dalam pemeliharaan infrastruktur (AI3) namun belum dilakukan secara terjadwal dan terkoordinasi.

Domain *Delivery and Support* (DS)

Berdasarkan hasil perhitungan, didapatkan hasil *maturity level* pada domain *Delivery and Support* (DS) seperti yang terlihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Hasil *Maturity Level* Domain *Delivery and Support* (DS)

No	Domain	Maturity Level	Nilai Ekspektasi	Gap Maturity Level
1	DS1	4	5	1
2	DS2	3	5	2
3	DS3	3,5	5	1,5
4	DS4	3	5	2
5	DS5	2	5	3
6	DS6	3	5	2
7	DS7	4	5	1
Rata-rata		3	5	2

Berdasarkan Tabel 3, hasil perhitungan pada domain DS dengan nilai rata-rata sebesar 3. Hal ini membuktikan bahwa perhitungan *maturity level* pada domain *Delivery and Support* untuk SIMRS berada pada level 3 (*defined process*). Gap maturity level tertinggi menunjukkan keamanan data dan fasilitas yang berkaitan dengan SIMRS (DS5) sudah cukup baik namun sistem informasi belum dilengkapi dengan pendeteksi virus.

Domain *Monitoring and Evaluating* (ME)

Berdasarkan hasil perhitungan, didapatkan hasil *maturity level* pada domain *Monitoring and Evaluation* (ME) seperti yang terlihat pada tabel 4 berikut.

Tabel 4. Hasil *Maturity Level* Domain *Monitoring and Evaluation* (ME)

No	Domain	Maturity Level	Nilai Ekspektasi	Gap Maturity Level
1	ME1	2	5	3
2	ME2	4	5	1
Rata-rata		3	5	2

Berdasarkan Tabel 4, hasil perhitungan maturity level yang dihasilkan pada dimensi Monitoring and Evaluation (ME) dengan menggunakan kerangka kerja COBIT 4.0 menunjukkan berada pada level 3 (*defined proses*). Gap maturity level tertinggi terdapat pada kegiatan pemantauan proses (ME1).

PEMBAHASAN

Maturity Level

Domain *Planning and Organization* (PO)

Pelaksanaan perencanaan dan organisasi menjadi landasan yang harus menyesuaikan dengan dinamika perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta kondisi lingkungan yang ada di sekitar masyarakat. Dengan perencanaan dan manajemen yang matang, rumah sakit akan mampu menyesuaikan dengan keadaan sumber daya terkhusus dalam perencanaan dan pemeliharaan sistem informasi yang dimilikinya sebagai usaha dalam memenuhi kebutuhan pelayanan kesehatan masyarakat, yaitu dengan cara memfokuskan pada pemakaian sumber daya, mendorong lintas fungsi perencanaan dan komunikasi, serta membangun dan memperkuat kerjasama yang kondusif¹⁰.

Fasilitas kesehatan khususnya rumah sakit sudah seharusnya memahami pentingnya mengawali pelaksanaan dengan perencanaan dan manajemen yang terorganisir secara tepat agar bisnisnya semakin kuat. Hal ini menjadi sangat krusial supaya dalam proses pengambilan keputusan dapat berjalan sesuai dengan visi dan misi rumah sakit sehingga pasien mendapatkan pelayanan secara maksimal dan mampu bertahan di tengah ketatnya persaingan rumah sakit¹¹. Maka dari itu, rumah sakit tidak boleh melupakan langkah penting dalam mempersiapkan perencanaan dan manajemen yang terorganisir dengan baik guna mendapatkan keuntungan secara maksimal serta meningkatkan mutu pelayanan. Selain itu, manfaat lain yang didapatkan adalah berkurangnya risiko, meningkatkan keunggulan bersaing (*competitive advantage*), fokus pada tujuan utama, dan memaksimalkan seluruh sumber daya yang dimiliki¹².

Hasil perhitungan *maturity level* dengan kerangka kerja COBIT 4.0 pada domain *Planning and Organization* menunjukkan nilai rata-rata sebesar 3. Hal ini menunjukkan bahwa perhitungan *maturity level* pada domain *Planning and Organization* untuk SIMRS berada pada level 3 (*Repeatable*) yakni SIMRS telah memiliki prosedur telah distandarisasi dan didokumentasikan, dan dikomunikasikan melalui pelatihan yang memadai.

Mendefinisikan Rencana Strategi (PO1)

Hasil *maturity level* PO1 menunjukkan nilai 3 karena pihak rumah sakit sudah melakukan pembahasan mengenai rencana pengembangan strategi SIMRS dan pelatihan staf secara khusus tetapi belum dilakukannya analisis mengenai penyusunan strategi teknologi informasi dan resiko-resiko yang terjadi secara menyeluruh. Namun, pengukuran kinerja saat ini masih dilakukan secara informal.

Arsitektur Informasi dalam SIMRS (PO2)

Hasil *maturity level* PO2 menunjukkan nilai 3 karena telah menetapkan jadwal pelatihan SIMRS secara berkala bagi seluruh staf baru dan ketika terdapat perubahan dalam setiap sistem serta menyusun satu bentuk formulir pelaporan sehingga komunikasi belum dilakukan secara konsisten.

Menentukan Arah Teknologi dalam Penerapan SIMRS (PO3)

Hasil *maturity level* PO3 menunjukkan nilai 2 karena belum dilakukan penentuan penugasan dan tanggung jawab secara konsisten terhadap pengembangan dan pemeliharaan infrastruktur. Arah pengembangan infrastruktur yaitu memberikan pemahaman kepada staff agar organisasi tidak mengalami ketertinggalan dalam penggunaan teknologi. Namun, perencanaan arah teknologi informasi masih dilakukan secara informal.

Mengelola Investasi teknologi informasi dalam penerapan SIMRS (PO5)

Hasil *maturity level* PO5 menunjukkan nilai 3 karena kebijakan, proses investasi serta penganggaran sudah

dikomunikasikan dan dikomunikasikan dengan koordinator penanggung jawab setiap jenis proyek, namun dalam hal ini belum dijelaskan instruksi yang lengkap. Namun, belum dilakukan manajemen benefit teknologi informasi.

Mengelola Sumber Daya Manusia (PO7)

Hasil *maturity level* PO7 menunjukkan nilai 4 karena telah dilaksanakan evaluasi secara berkala kepada setiap staf dan hasil evaluasi dijadikan acuan dalam pengadaan dan pengembangan pelatihan keahlian kepada staf. Setiap staf melakukan bertukar pengetahuan, berbagi pengetahuan dan tanggung jawab yang ditetapkan.

Memastikan Kepatuhan dengan Persyaratan Eksternal dalam penerapan SIMRS (PO8)

Hasil *maturity level* PO8 menunjukkan nilai 4 karena telah dilakukan program pelatihan berkaitan dengan pentingnya kualitas pelayanan teknologi informasi yang berhubungan langsung dengan pelanggan atau pasien.

Mengelola Kualitas SIMRS (PO11)

Hasil *maturity level* PO11 menunjukkan nilai 2 karena proses perencanaan dan pengembangan siklus SIMRS belum dilakukan secara utuh. Sejauh ini pengukuran kualitas internal telah dilakukan bersifat informal, belum dibandingkan dengan standar kualitas secara rutin oleh kendali mutu.

Domain Acquisition and Implementation (AI)

Setelah proses perencanaan dan organisasi telah dilakukan, ada yang tidak boleh terlewatkan yaitu proses keberlangsungan kegiatannya. Oleh sebab itu domain ini mendeskripsikan perubahan dan pengelolaan dari kegiatan tersebut agar selaras dengan visi misi dari rumah sakit. Hal ini menjadi tantangan bagi pengendali atau pun pimpinan institusi kesehatan karena harus secara seksama memastikan bahwa seluruh kegiatan yang direncanakan dapat berjalan sesuai dengan yang sudah ditentukan sebelumnya¹³.

Domain *Acquire and Implement* (AI) berperan untuk merealisasikan strategi IT dengan mengatur kebutuhan TI, melakukan identifikasi, pengembangan dan implementasi secara terpadu dalam proses bisnis SIMRS. Domain ini berhubungan dengan pengintegrasian SIMRS dalam proses bisnis termasuk diantaranya memenuhi kebutuhan perawatan terhadap sistem yang sedang berjalan untuk memastikan kinerja sistem tersebut tetap terjaga¹⁴. Hasil perhitungan domain AI menunjukkan nilai rata-rata sebesar 3,1. Hal ini menunjukkan bahwa perhitungan *maturity level* domain AI pada penerapan SIMRS berada pada level 3 (*defined process*) bahwa SIMRS di RSUD Wangaya sudah diimplementasikan dan didokumentasikan. Untuk pengembangannya masih pada tahap dikomunikasikan oleh pihak pimpinan.

Mengidentifikasi Solusi Otomatis (AI1)

Hasil *maturity level* AI1 menunjukkan nilai 3 karena telah mampu mendefinisikan dan melakukan studi mengenai solusi otomatis. Rumah sakit sudah mempunyai laporan terkait analisis resiko dalam pengimplementasian SIMRS. Solusi-solusi sudah diidentifikasi secara informal dan menggunakan pendekatan yang terstruktur. Namun belum adanya perencanaan pertimbangan solusi alternatif. Kebutuhan akan sistem memerlukan analisis sebelumnya untuk memastikan semua kebutuhan bisnis dapat dipenuhi dengan pendekatan yang efektif dan efisien. Semua langkah ini memberikan peluang bagi rumah sakit untuk meminimalkan biaya dalam pelaksanaan suatu sistem¹³.

Memperoleh dan Memelihara Perangkat Lunak Aplikasi(AI2)

Hasil *maturity level* AI2 menunjukkan nilai 4 karena sistem sudah dipelihara dengan baik. Instansi belum memiliki kepedulian yang optimal terhadap pemeliharaan perangkat lunak aplikasi. Hal ini terbukti dengan adanya pembuatan prosedur dalam pemeliharaan perangkat lunak aplikasi tetapi penerapannya belum efektif.

Memperoleh dan Memelihara Infrastruktur Teknologi (AI3)

Fasilitas kesehatan memiliki proses untuk melakukan akuisisi, implementasi, dan peningkatan infrastruktur teknologi. Proses ini memberikan kepastian bahwa diperlukan kontribusi teknologi yang berkelanjutan untuk pelaksanaan bisnis masa depan. Hasil *maturity level* AI3 menunjukkan nilai 2 karena RSUD Wangaya memiliki rencana akuisisi infrastruktur teknologi yang sudah memenuhi persyaratan fungsional, melakukan pengembangan strategi, perencanaan dalam memelihara infrastruktur. Namun, pelaksanaan pemeliharaan infrastruktur teknologi belum dilakukan secara teratur.

Mengembangkan dan Memelihara Prosedur (AI4)

Hasil *maturity level* AI4 menunjukkan nilai 3 karena instansi sudah memiliki kepedulian terhadap pengembangan dan pemeliharaan prosedur sistem informasi. Namun, instansi belum melakukan sosialisasi mengenai prosedur sistem informasi kepada seluruh staff yang bertugas di RS.

Mengelola Perubahan (AI6)

Hasil *maturity level* AI6 menunjukkan nilai 3 karena rumah sakit mampu beradaptasi terhadap perubahan-perubahan yang terjadi terkait dengan pembaharuan teknologi informasi. Semua perubahan, termasuk pemeliharaan darurat dan perbaikan, terkait dengan infrastruktur dan aplikasi dikelola secara informal dengan cara yang terkendali. Perubahan termasuk yang terkait dengan prosedur, proses, sistem dan layanan parameter dicatat dan ditinjau terhadap hasil yang direncanakan.

Domain Delivery and Support (DS)

Domain DS berfokus pada pemberian dukungan pada bisnis layanan teknologi dan informasi, baik dari mitigasi keamanan (risiko) dan dukungan untuk manajemen data secara berkesinambungan dan keseluruhan karena salah satu aset yang paling krusial dan penting dalam sebuah perusahaan pada jaman era digitalisasi saat ini adalah data^{10,15}. Berdasarkan hasil perhitungan pada domain *Delivery and Support*, SIMRS RSUD Wangaya berada pada level 3 (*defined process*) sehingga dapat diketahui bahwa SIMRS di RSUD Wangaya dalam penerapan layanan yang diberikan sudah diimplementasikan dan didokumentasikan. Akan tetapi, masih terdapat beberapa layanan dengan penerapan SIMRS yang belum optimal.

Menentukan dan Mengelola Tingkat Layanan SIMRS (DS1)

Hasil *maturity level* DS1 menunjukkan nilai 4 karena sudah terdapat persetujuan tingkat layanan yang disetujui dan sifatnya sudah formal atau sudah diatur dalam prosedur. Koordinator tingkat layanan sudah diberikan penugasan dengan jelas namun dengan otoritas yang terbatas. Namun, dokumentasi framework tingkat layanan masih bersifat informal.

Mengelola Layanan dari Pihak Ketiga (DS2)

Hasil *maturity level* DS2 menunjukkan nilai 3 sudah memiliki dokumentasi formal yang terdiri dari tugas dan tanggungjawab, tujuan, dan mampu menyampaikan informasi yang diharapkan dalam pengelolaan hubungan dengan pihak ketiga. Saat ini pelaksanaan monitoring terhadap kinerja pihak ketiga hanya dilakukan secara informal dan belum ada dokumen yang mengatur terkait hal tersebut. Namun pihak ketiga yang terlibat dalam layanan SIMRS harus dikelola dengan baik, melibatkan pemilihan yang cermat, pengawasan yang efektif, dan mitigasi risiko terkait dan perlu dievaluasi yang berkelanjutan, kepatuhan, dan keamanan pihak ketiga.

Mengelola Kinerja dan Kapasitas penerapan SIMRS (DS3)

Hasil *maturity level* DS3 menunjukkan nilai 3,5 karena dalam performa dan kapasitas dari *IT resources* yang ada di rumah sakit dilakukan dengan terencana dan rekomendasi dari bagian SIMRS yang disampaikan kepada pihak ketiga. Performa petugas SIMRS saat ini sudah cukup baik, dengan kondisi sistem yang jarang mengalami kendala dalam penyimpanan data dan infrastruktur TI. Namun, pengawasan dan pelaporan kinerja belum didokumentasikan dan belum ada *tools* tertentu yang membantu dalam memprediksi kebutuhan dan kinerja pada masa yang akan datang.

Memastikan Layanan Yang Berkelanjutan dalam Penerapan SIMRS (DS4)

Hasil *maturity level* DS4 menunjukkan nilai 3 karena instansi sudah memiliki penanggung jawab dalam mengimplementasikan SIMRS yang sedang berjalan sebagai solusi alternatif apabila ditemukan gangguan

layanan sistem informasi. Namun, belum ada suatu kerangka kerja formal dan dokumentasi mengenai solusi jika terjadi gangguan layanan sistem informasi dan prosedur yang berkaitan dengan sistem informasi.

Memastikan Keamanan Sistem dalam Penerapan SIMRS (DS5)

Hasil *maturity level* DS5 menunjukkan nilai 2 karena evaluasi terhadap keamanan data dan fasilitas yang berkaitan dengan SIMRS sudah cukup baik namun belum ada informasi tertulis mengenai hal-hal yang menyebabkan terganggunya layanan sistem informasi serta langkah partisipasinya. Namun sistem informasi belum dilengkapi dengan pendeteksi virus serta keamanan sistem harus menjadi fokus utama instansi.

Mengidentifikasi dan Mengalokasikan Biaya (DS6)

Hasil *maturity level* DS6 menunjukkan nilai 3 karena kurangnya arahan dari manajemen dalam mengidentifikasi, mengukur, serta membuat anggaran biaya yang diperlukan untuk seluruh jenis biaya yang terkait dengan sistem sehingga tidak adanya laporan secara berkala mengenai hasil identifikasi dan penggunaan biaya yang terkait dengan aktivitas bisnis dan TI. Analisis terhadap *cost benefit* pada penerapan SIMRS belum dilakukan secara berkala.

Mendidik dan Melatih Pengguna dalam Penerapan SIMRS (DS7)

Hasil *maturity level* DS7 menunjukkan nilai 4 karena pihak puskesmas telah mendidik dan melatih pengguna dalam hal kegiatan pengolahan data SIMRS, menyampaikan hasil pelatihan dan pendidikan terhadap sistem serta mengevaluasi pelatihan dan pendidikan para user.

Domain Monitoring and Evaluation (ME)

Saat ini penerapan teknologi informasi menjadi sebuah kebutuhan dan tuntutan pada setiap fasilitas kesehatan khususnya rumah sakit. Setelah dilakukan implementasi dan dukungan *support* dari teknologi informasi, pelaksanaan monitoring dan evaluasi menjadi salah satu permasalahan yang sering dijumpai. Domain monitoring dan evaluasi menjadi domain yang sangat krusial dalam keberlanjutan proses berjalannya suatu program yang dilaksanakan oleh rumah sakit¹⁶.

Untuk menyelenggarakan pelayanan publik kepada masyarakat, rumah sakit memerlukan evaluasi SIMRS dalam pengelolaan sistem informasi¹⁷. Evaluasi sebuah sistem informasi penting dilakukan untuk mengukur sejauh mana penerapan sistem informasi yang sedang berjalan. Dalam penyelenggaraan SIMRS tentu membutuhkan adanya mekanisme kontrol internal¹⁸. Berdasarkan Tabel 4, hasil perhitungan yang dihasilkan pada dimensi *Monitoring and Evaluation* (ME) dengan menggunakan kerangka kerja COBIT 4.0 menunjukkan nilai rata-rata sebesar 3. Hal tersebut membuktikan bahwa perhitungan *maturity level* pada domain *Monitoring and Evaluation* untuk penerapan SIMRS berada pada

level 3 (*defined level*).

Memantau Proses (ME1)

Hasil *maturity level* ME1 menunjukkan nilai 2 karena pihak rumah sakit sudah menetapkan kebijakan untuk mengatur kegiatan monitoring, pemantauan umum dan pendekatan untuk mengukur solusi teknologi informasi dan memantau kontribusi teknologi informasi pada bisnis SIMRS.

Akses Kecukupan Kontrol Internal (ME2)

Hasil *maturity level* ME2 menunjukkan nilai 4 karena pengendalian internal sudah dilaksanakan untuk memberikan keyakinan yang memadai dalam penyusunan laporan yang telah sesuai dengan standar. Rumah sakit melakukan pengelolaan informasi secara akurat guna memberi jaminan keamanan dalam melindungi aset rumah sakit.

KESIMPULAN

Tingkat kematangan SIMRS RSUD Wangaya secara umum berada pada level 3 (*defined level*), sedangkan *maturity level* SIMRS yang ingin dicapai oleh RSUD Wangaya berada pada level 5 (*optimized level*). Hal ini berarti seluruh proses telah didokumentasikan dan telah dikomunikasikan, serta dilaksanakan berdasarkan metode pengembangan sistem komputerisasi yang baik, namun proses evaluasi belum dilakukan secara terjadwal sehingga masih ada kemungkinan terjadinya penyimpangan. Rekomendasi yang dapat diusulkan adalah merencanakan arah pengembangan SIMRS sesuai dengan kebutuhan, meningkatkan pemeliharaan (*maintenance*) fasilitas, meningkatkan mitigasi keamanan pada SIMRS, dan melakukan monitoring dan evaluasi secara terjadwal dan terkontrol untuk mencapai visi misi rumah sakit.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih dan apresiasi kepada Direktur Rumah Sakit Umum Daerah Wangaya, petugas SIMRS di RSUD Wangaya, dan Universitas Dhyana Pura atas kesempatan bantuan yang diberikan kepada peneliti untuk merampungkan penelitian ini. Semoga bermanfaat untuk ilmu pengetahuan.

REFERENSI

1. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2013) Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2013 Tentang Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit.
2. Nugroho, F. and Ali, H. (2022) 'Determinasi SIMRS: Hardware, Software dan Brainware (Literature Review Executif Support Sistem (ESS) For Business)', Jurnal Manajemen Pendidikan dan Ilmu Sosial, 3, pp. 254–265.
3. Algiffary, M.A., Herdiansyah, M.I. and Kunang, Y.N. (2023) 'Audit Keamanan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Dengan Framework COBIT 2019 Pada RSUD Palembang BARI', Journal of Applied Computer Science and Technology (JACOST), 4, pp. 2723–1453.
4. Moryanda, R., Pujani, V. and Marpaung, Y. (2024) 'Evaluasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Menggunakan

- Framework COBIT 2019 (Studi Kasus: Semen Padang Hospital)', *Jurnal Nasional Teknologi dan Sistem Informasi*, 9, pp. 299–306.
5. Simanjuntak, D.M., Rumaepa, A. and Dumayanti, I.S. (2024) 'Audit Sistem Informasi Rawat Jalan Pada Rumah Sakit Umum HKBP Balige Menggunakan Framework Cobit 5', *Methosisfo: Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*, 4, pp. 50–58.
 6. Woda, R.R., Rangga, A.A. and Malo, M.W. (2024) 'Audit Sistem Informasi Pelayanan Pasien pada RSUD Waikabubak Menggunakan Cobit Framework 4.1', *Polygon: Jurnal Ilmu Komputer dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 2, pp. 139–141.
 7. Sidik, M. (2023) 'Audit Sistem Informasi Berbasis COBIT 2019 Menggunakan Standar ISO 27001:2005', *Jurnal Ilmiah Sains Teknologi dan Informasi*, 1, pp. 1–13.
 8. Fauzi, A. and Solikin, I. (2023) 'Audit Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Menggunakan Framework Cobit 2019 (Studi Kasus RSUD Muaradua)', *JIPi (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*, 8, pp. 934–946.
 9. Padmi, I.A.A., Githa, D.P. and Susila, A.A.N.H. (n.d.) 'Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Rumah Sakit Umum X Menggunakan Framework Cobit 2019', *JITTER-Jurnal Ilmiah Teknologi dan Komputer*, 3.
 10. Gunawan, E.A., Santoso, H. and Indrajit, R.E. (2022) 'Evaluasi Tata Kelola IT Menggunakan Framework COBIT terhadap Pengaruh Kinerja di Rumah Sakit', *Jurnal Inovasi Informatika*, 7, pp. 70–85.
 11. Santika, M., Paramarta, V. and Somba, I. (2023) 'Pentingnya Penerapan Strategik Manajemen Di Rumah Sakit: Kajian Teoritis', *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan Indonesia*, 3, pp. 178–185.
 12. Affif, N.C. and Suwandari, L. (2019) 'Patient Information System and Doctor Competence in Increasing Satisfaction and Loyalty to Primary Level Health Service', *Jurnal Medicoeticolegal dan Manajemen Rumah Sakit*, 8. doi: 10.18196/jmmr.8182.
 13. Adityo, F., Suprpto and Admaja, D.H. (2019) 'Implementasi Kerangka Kerja Cobit 4.1 Domain Acquire and Implement (AI) Terhadap Tata Kelola Teknologi Informasi (Studi Kasus: Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Bukittinggi)', *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 3, pp. 2010–2019.
 14. Supriyatna, A. and Edi (2020) 'Penerapan COBIT 4.1 pada Domain Delivery and Support (DS) dan Monitoring and Evaluate (ME) untuk Mengukur Tingkat Kematangan Sistem Pelayanan', *Jurnal Ilmiah Teknologi-Informasi & Sains*, 10, pp. 80–88.
 15. Esfarditya, D., Suprpto and Rachmadi, A. (2019) 'Implementasi Cobit 4.1 Domain Deliver and Support (DS) Terhadap Tata Kelola Teknologi Informasi (Studi Kasus: Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Tulungagung)', *Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 3, pp. 1253–1261.
 16. Widiyanto, W.W. and Arifin, Z. (2022) 'Analisis Tingkat Kematangan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Menggunakan Framework Cobit 4.1 (Studi Kasus di RS Mata Undaan Surabaya)', *Jurnal Manajemen Informasi dan Administrasi Kesehatan (JMIAK)*, 5, pp. 1–8.
 17. Waluyo, R., Dianingrum, M. and Dewi, G.D. (2018) 'Pengukuran Kualitas Sistem Informasi Pelayanan Pasien Pada Klinik XYZ Menggunakan ISO 9126', *Jurnal Pro Bisnis*, 11, pp. 76–87.
 18. Zulkarnaen, D.R., Wahyudi, R. and Wijanarko, A. (2017) 'Audit Sistem Informasi Pada Rumah Sakit Umum Daerah Banyumas Menggunakan Framework Cobit 4.1', *Jurnal Pro Bisnis*, 10, pp. 27–37.