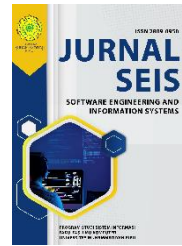




e-ISSN: 2809-0950

Jurnal Software Engineering and Information Systems (SEIS)

<https://ejurnal.umri.ac.id/index.php/SEIS/index>



ANALISIS MATURITY SISTEM INFORMASI MANAJEMEN RUMAH SAKIT DOMAIN SERVICE OPERATION FRAMEWORK ITIL V3

Aryanto^{1*}, Edo Arribe²

^{1,2}Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Muhammadiyah Riau

email: ¹aryanto@umri.ac.id, ²edoarribe@umri.ac.id

Abstract

At present the world has entered the 4.0 era where information technology is a major factor in the advancement of agency services and hospitals are one of them. XYZ Hospital is a health agency that provides health services to the community and has a duty to provide comfort and quality in its services. Hospital Management Information System (SIMRS) is a system or information technology that is useful for supporting services in hospitals. In connection with the use of information technology in services at XYZ Hospital, management is needed so that the process of using information technology can be measured. The measurement was carried out to find out how much the SIMRS readiness was in supporting the existing services at the hospital. In this study, analysis of information technology management uses the Information Technology Infrastructure Library (ITIL) version 3 framework in the Service Operation domain. The results of this study are a maturity level value of 3.17 which is at level 3, namely Defined which is obtained from the results of the questionnaire as an instrument and recommendations from measurements that have been carried out and focus on reaching level 4, namely Managed

Keywords: Framework ITIL V3, Maturity Level

Abstrak

Pada saat sekarang ini dunia sudah memasuki zaman 4.0 dimana teknologi informasi menjadi faktor utama dalam kemajuan pelayanan suatu instansi dan rumah sakit menjadi salah satunya. Rumah Sakit XYZ adalah salah satu instansi kesehatan yang memberikan layanan kesehatan bagi masyarakat dan memiliki tugas untuk memberikan kenyamanan dan kualitas dalam pelayanannya. Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) merupakan salah satu sistem atau teknologi informasi yang berguna untuk mendukung pelayanan-pelayanan yang ada di rumah sakit. Berhubungan dengan penggunaan teknologi informasi pada pelayanan di rumah sakit XYZ, maka diperlukan sebuah pengelolaan agar proses pemanfaatan teknologi informasi dapat diukur. Pengukuran dilakukan guna mengetahui seberapa besar kesiapan SIMRS dalam menunjang pelayanan yang ada pada rumah sakit. Pada penelitian ini, Analisa pengelolaan teknologi informasi menggunakan framework Information Technology Infrastructure Library (ITIL) versi 3 pada domain Service Operation. Hasil dari penelitian ini adalah nilai maturity level sebesar 3,17 yang berada pada level 3, yaitu Defined yang didapatkan dari hasil kuisioner sebagai instrument serta rekomendasi dari pengukuran yang telah dilakukan dan berfokus untuk mencapai level 4 yaitu Managed.

Keywords: Framework ITIL V3, Maturity Level

PENDAHULUAN

Pada zaman 4.0 teknologi informasi banyak sekali manfaatnya bagi suatu instansi untuk dapat memperoleh nilai yang menguntungkan.

Tetapi masih banyak hal tersebut yang tidak berhubungan dengan tujuan yang telah ditetapkan oleh suatu instansi. Oleh karena itu,

untuk peningkatan manajemen layanan teknologi informasi perlu adanya pengetahuan didalamnya (Bahtiar & Perdanakusuma, 2018).

Penunjang operasional merupakan contoh dari pemanfaatan teknologi informasi untuk suatu instansi yang mana rumah sakit menjadi salah satunya. Rumah Sakit adalah tempat diberikannya layanan kesehatan untuk masyarakat yang tugas dan fungsinya adalah meningkatkan kenyamanan dan kualitas untuk pelayanan (Nusawakan, 2015). Rumah Sakit di Indonesia sudah banyak menerapkan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) agar dapat mengelola kegiatan pelayanan yang ada dan salah satu nya adalah Rumah Sakit XYZ.

Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti, pengguna SIMRS di Rumah Sakit XYZ memberikan 13 unit kerja pelayanan seperti unit Administrasi Sistem, Rekam Medis, Gawat Darurat, Rawat jalan, Rawat inap, Kasir Sentral, Laboratorium, Radiologi, Anggaran & Akuntansi, Bedah Sentral, Logistik Farmasi, Logistik Umum, Gizi & Cafeteria, Pemasaran Informasi & Humas,

Sumber Daya Manusia Forensic & Pemulasaraan Jenazah, VK-Inap dan Binatu. Dari jumlah unit kerja yang menggunakan SIMRS dapat disimpulkan bahwa teknologi informasi memberikan peranan yang sangat besar dalam menunjang pelayanan kesehatan yang ada serta kegiatan operasional lainnya. Sehingga, sangat penting untuk dilakukannya evaluasi pada SIMRS untuk mengukur tingkat kematangan (maturity level) yang nantinya akan memberikan suatu rekomendasi. Proses evaluasi yang dilakukan agar dapat membandingkan proses TI yang sesuai dengan Information Technology Service Management (ITSM) atau biasa disebut dengan Manajemen Layanan Teknologi Informasi dengan memberikan nilai standar agar perbaikan yang dilakukan akan dapat jauh lebih maksimal (Purnamasari et al., 2021). Berdasarkan hal tersebut, maka dilakukan penelitian untuk mengukur tingkat kematangan (maturity level) pemanfaatan layanan SIMRS pada rumah sakit XYZ. Salah Satu kerangka kerja untuk mengevaluasi sebuah layanan TI yaitu ITIL (Information Technology Infrastructure Library) version 3 yang memberikan model proses serta fungsi yang best practice dalam pemberian layanan TI.

Pada penelitian terdahulu yang pertama berjudul "Audit Sistem Informasi PDAM

(SIPIIL-PDAM) Menggunakan ITI Version 3 Domain Service Transition Dan Service Operation (Studi Kasus : PT. TIRTA MUSI PALEMBANG) yang memiliki tujuan untuk mengevaluasi sebuah sistem yang ada di PT. TIRTA MUSI PALEMBANG yaitu sistem SIPIIL-PDAM yang digunakan oleh Divisi PKA atau Pengenal Kehilangan Air dilakukan dalam bentuk audit dalam mencari faktor yang harus diperbaiki. Hasil dari penelitian ini terdapat di level 3 (*defined*) yang mana prosedur distansarisasikan, didokumentasikan dan dikomunikasikan melalui pelatihan, tetapi implementasinya masih dilakukan pada masing-masing individu sehingga tidak dapat terdeteksinya kemungkinan penyimpangan. (Armansyah, 2017). Dan yang kedua berjudul "Evaluasi Tingkat Kematangan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Menggunakan ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*) Versi 3 (Studi Pada : Rumah Sakit Umum Univeristas Muhammadiyah Malang) yang memiliki tujuan untuk mencari permasalahan dalam manajemen kontrol guna dilakukannya operasional yang menyebabkan validasi informasi yang berkurang dan berakhir pada kesalahan serta kinerja bisnis menurun. Hasilnya terdapat beberapa rekomendasi untuk memperbaiki manajemen layanan teknologi informasi di rumah sakit tersebut salah satunya adalah nilai kematangan pada *service operation* berada pada level 2 (Bahtiar & Perdanakusuma, 2018).

ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*) merupakan konsep mengenai kebijakan dalam mengelola sebuah teknologi informasi sehingga dapat mengintegrasikan proses bisnis yang dimiliki di suatu instansi (Yulianti & Anggraini, 2015). ITIL juga merupakan *Best Practice* dari ITSM dan merupakan pilihan yang sangat populer sebagai *framework analyst business* pada *defining roadmap* bisnis dan infrastruktur IT konsisten dan komprehensif sehingga pada bisnis suatu instansi dengan TI dapat sejalan dan diharapkan tercapainya kualitas untuk mendukung layanan TI (Soumeru et al., 2016).

Didalam ITIL terdapat modul *Service Lifecycle* yang dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 1. Siklus Layanan ITIL

ITIL juga mempunyai lima domain yang pertama *Service Strategy*, kedua *Service Design*, ketiga *Service Transition*, keempat *Service Operation* dan yang terakhir *Continual Service Improvement*. Pada penelitian ini berfokus di *Service Operation* yang mana melayani operasional dalam keseharian di manajemen layanan TI. *Service Operation* juga memiliki tanggung jawab dalam mengoperasikan dan menjaga layanan TI agar tetap hidup dan diharapkan dapat bekerja sesuai kebutuhan pengguna atau pelanggan. Tujuan dari *Service Operation* adalah dapat berkoordinasi dan menjalankan proses atau kegiatan yang dibutuhkan dalam memberikan layanan TI terhadap pengguna maupun pelanggan. Adanya *Service Operation* dapat memberikan sebuah panduan yang mana layanan TI dapat dikelola dengan efisien dan efektif, dan menjamin peningkatan kinerja yang telah disepakati. *Service Operation* memiliki proses-proses sebagai berikut (Susanto, 2017):

1. *Event Management* adalah memastikan *Configuration Item* (CI) pada layanan TI yang sedang berjalan selalu termonitor, mengategorikan serta memfilter apa-apa saja yang ada di *events* (kondisi) pada layanan TI agar dapat megambil tindakan.
2. *Incident Management* adalah mengelola pada setiap inseiden yang terjadi di layanan TI sehingga layanan TI dapat sesegara pulih bagi penaggan.
3. *Problem Management* adalah proses dalam menyelesaikan akar permasalahan yang disebabkan oleh *incident*.
4. *Reguest Fulfillment* adalah proses yang memiliki tanggung jawab dalam
5. *Access Management* adalah proses yang memberikan dan mengelola hak akses pengguna dalam layanan TI.

Dalam mengukur tingkat kematangan yang ada pada penelitian ini digunakan sebuah tools yaitu

Maturity Level yang bertujuan untuk mencari atau mengukur tingkat kematangan dalam pengelolaan teknologi informasi pada suatu instansi (Anam et al., 2019). Terdapat 6 level tingkat kemaatangan yaitu level 0 (*Non – Existent*), level 1 (*Initial/Ad Hoc*), level 2 (*Repeatable*), level 3 (*Defined*), level 4 (*Managed*) dan level5 (*Optimised*).

Penelitian ini mempunyai tujuan untuk mengukur tingkat kematangan (*maturity level*) di SIMRS agar dapat mengetahui rekomendasi untuk dapat meningkatkan level sehingga bisa mendorong kemajuan dari SIMRS rumah sakit XYZ.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan induktif serta berdasarkan pada sebuah masalah yang ada di sebuah instansi yaitu Rumah Sakit XYZ. Sebuah analisis dilakukan untuk mendapatkan suatu solusi dari permasalahan berupa rekomendasi-rekomendasi dari kesimpulan yang telah diambil berdasarkan fakta-fakta yang ada. Pada penelitian ini menggunakan kuisioner sebagai instrument yang mana disebarakan langsung kepada staff rumah sakit khususnya dibagian IT department dan pihak kepala ruangan yang menggunakan SIMRS. Metodologi penelitian dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian ini meliputi tahap-tahap yang dijelaskan sebagai berikut :

1. Tahap Studi Literatur merupakan tahap dimana mempelajari literasi-literasi mengenai *framework* ITIL V3. Studi Literatur dilakukan dengan mendapatkan sumber informasi dari buku dan penelitian terdahulu seperti jurnal, artikel, skripsi dan sebagainya.

2. Tahap persiapan merupakan tahap ditentukannya instrumen penelitian yang akan digunakan. Instrument kuisioner dibuat dalam bentuk pertanyaan atau soal yang dapat dipahami oleh responden menggunakan *google form*.
3. Tahap pengumpulan data merupakan tahap dimana digunakannya beberapa metode pengumpulan data oleh peneliti, yaitu wawancara yang dilakukan oleh staff IT, observasi yang mana melihat secara langsung di lapangan objek penelitian secara nyata dan dokumen.
4. Tahap pengolahan dan analisa data merupakan tahap perhitungan jawaban kuisioner dari para responden menggunakan skala *maturity level* yaitu 0.00 – 0.83 di level 0 (*Non Existent*), 0.84 – 1.66 di level 1 (*Initial/AdHoc*), 1.67 – 2.49 di level 2 (*Repeatabe*), 2.50–3.32 di level 3 (*Defined*), 3.33 – 4.15 di level 4 (*Managed*) dan 4.16 – 5.00 di level 5 (*Optimised*).

Untuk pengukuran yang dilakukan, digunakan kuisionerdalam mengumpulkan data yang akan mempunyai nilai indeks pada setiap kriteria, dengan rumus berikut:

$$\text{Indeks} = \frac{\sum(\text{Total Nilai Jawaban})}{\sum(\text{Jumlah Pertanyaan})}$$

Rumus 1. Perhitungan *maturity level*

$$\text{Indeks} = \frac{(\text{Total Jawaban} \times \text{Bobot})}{(\text{Jumlah Pertanyaan} \times \text{Jumlah Responden})}$$

Rumus 2. Perhitungan *maturity level* secara detail

5. Tahap Kesimpulan merupakan tahap dimana peneliti membuat kesimpulan hasil dari analisis yang telah dilakukan yang mana dapat dibuat sebuah rekomendasi hasil dari kesimpulan tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

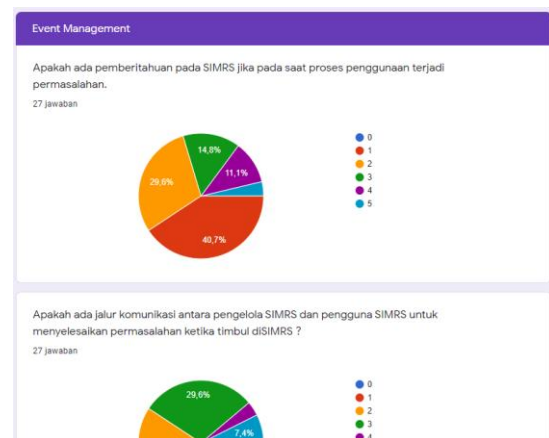
Hasil Penyebaran dan Perhitungan Kuisioner

Penyebaran Kuisioner dilakukan kepada staff rumah sakit khususnya IT Department dan pihak kepala ruangan sebanyak 27 responden. Kuisioner yang disebarakan dibuat berdasarkan *framework ITIL V3 domain Service Operation* yang terdiri dari 5 *sub domain*. Dari hasil Kuisioner yang telah didapatkan maka akan dilakukan pengolahan dan perhitungan *maturity level* guna mengetahui nilai kematangannya

pada setiap proses. Dari pengumpulan data menggunakan kuisioner yang disebarakan melalui *google form*, data dalam bentuk kuantitatif didapatkan dan dapat dilihat pada gambar berikut ini:

REKAP KUISIONER											
Responden	Event Management			Incident Management			Problem Management			Request Fulfillment	Access Management
Responden 1	2	3	2	2	2	1	2	4	2	1	2
Responden 2	2	3	2	2	2	1	2	4	2	1	2
Responden 3	2	3	2	2	2	1	2	4	2	1	2
Responden 4	2	3	2	2	2	1	2	4	2	1	2
Responden 5	2	3	2	2	2	1	2	4	2	1	2
Responden 6	2	3	2	2	2	1	2	4	2	1	2
Responden 7	2	3	2	2	2	1	2	4	2	1	2
Responden 8	2	3	2	2	2	1	2	4	2	1	2
Responden 9	2	3	2	2	2	1	2	4	2	1	2
Responden 10	2	3	2	2	2	1	2	4	2	1	2
Responden 11	2	3	2	2	2	1	2	4	2	1	2
Responden 12	2	3	2	2	2	1	2	4	2	1	2
Responden 13	2	3	2	2	2	1	2	4	2	1	2
Responden 14	2	3	2	2	2	1	2	4	2	1	2
Responden 15	2	3	2	2	2	1	2	4	2	1	2
Responden 16	2	3	2	2	2	1	2	4	2	1	2
Responden 17	2	3	2	2	2	1	2	4	2	1	2
Responden 18	2	3	2	2	2	1	2	4	2	1	2
Responden 19	2	3	2	2	2	1	2	4	2	1	2
Responden 20	2	3	2	2	2	1	2	4	2	1	2
Responden 21	2	3	2	2	2	1	2	4	2	1	2
Responden 22	2	3	2	2	2	1	2	4	2	1	2
Responden 23	2	3	2	2	2	1	2	4	2	1	2
Responden 24	2	3	2	2	2	1	2	4	2	1	2
Responden 25	2	3	2	2	2	1	2	4	2	1	2
Responden 26	2	3	2	2	2	1	2	4	2	1	2
Responden 27	2	3	2	2	2	1	2	4	2	1	2
Jumlah											
Bobot											
Jumlah Jawaban											
Jumlah Pertanyaan											
Jumlah Responden											

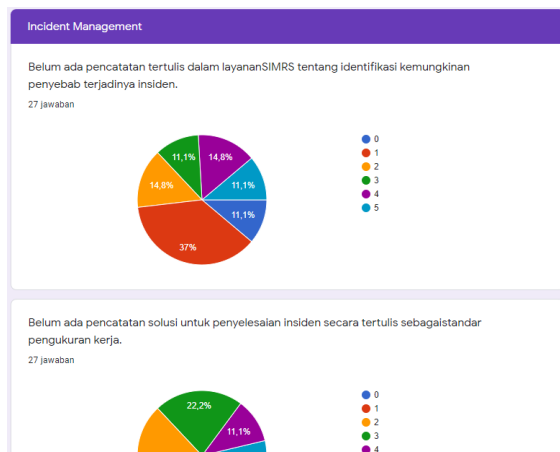
Gambar 3. Hasil Kuisioner *Service Operation* Pada 5 Sub Domain



Gambar 4. Hasil Kuisioner *Service Operation* (*Event Management*)

Berdasarkan hasil kuisioner yang telah didapatkan dari *google form* pada domain *service operation event management*, maka mendapatkan hasil seperti pada gambar diatas. Dimana total nilai jawaban responden berjumlah 644, pertanyaan pada *event management* berjumlah 9 pertanyaan dan responden berjumlah 27 orang. Sehingga dapat dilakukan perhitungan indeks *maturity level* sebagai berikut:

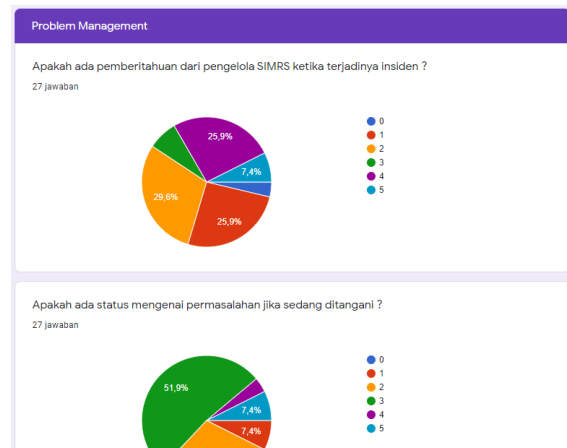
$$\begin{aligned} \text{Indeks} &= \frac{\sum(\text{Total Nilai Jawaban})}{\sum(\text{Jumlah Pertanyaan})} \\ \text{Indeks} &= \frac{\sum(\text{Total Nilai Jawaban})}{(\text{Jumlah Pertanyaan} \times \text{Jumlah Responden})} \\ \text{Indeks} &= \frac{\sum(\text{Total Nilai Jawaban})}{(\text{Jumlah Pertanyaan} \times \text{Jumlah Responden})} \\ \text{Indeks} &= \frac{644}{(9 \times 27)} \\ \text{Indeks} &= \frac{644}{(243)} \end{aligned}$$



Gambar 5. Hasil Kuisioner service Operation (*Incident Management*)

Berdasarkan hasil kuisioner yang telah didapatkan dari *google form* pada domain *service operation incident management*, maka mendapatkan hasil seperti pada gambar diatas. Dimana total nilai jawaban responden berjumlah 367, pertanyaan pada *incident management* berjumlah 5 pertanyaan dan responden berjumlah 27 orang. Sehingga dapat dilakukan perhitungan indeks *maturity level* sebagai berikut:

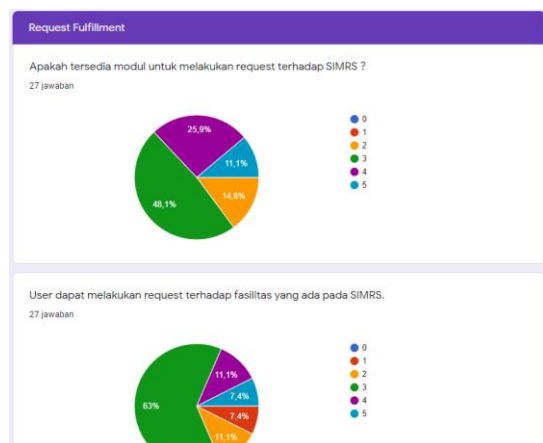
$$\begin{aligned} \text{Indeks} &= \frac{\sum(\text{Total Nilai Jawaban})}{\sum(\text{Jumlah Pertanyaan})} \\ \text{Indeks} &= \frac{\sum(\text{Total Nilai Jawaban})}{(\text{Jumlah Pertanyaan} \times \text{Jumlah Responden})} \\ \text{Indeks} &= \frac{\sum(\text{Total Nilai Jawaban})}{(\text{Jumlah Pertanyaan} \times \text{Jumlah Responden})} \\ \text{Indeks} &= \frac{367}{(5 \times 27)} \\ \text{Indeks} &= \frac{367}{(135)} \end{aligned}$$



Gambar 6. Hasil Kuisioner ServiceOperation (*Problem Management*)

Berdasarkan hasil kuisioner yang telah didapatkan dari *google form* pada domain *service operation problem management*, maka mendapatkan hasil seperti pada gambar diatas. Dimana total nilai jawaban responden berjumlah 557, pertanyaan pada *problem management* berjumlah 7 dan responden berjumlah 27 orang. Sehingga dapat dilakukan perhitungan indeks *maturity level* sebagai berikut:

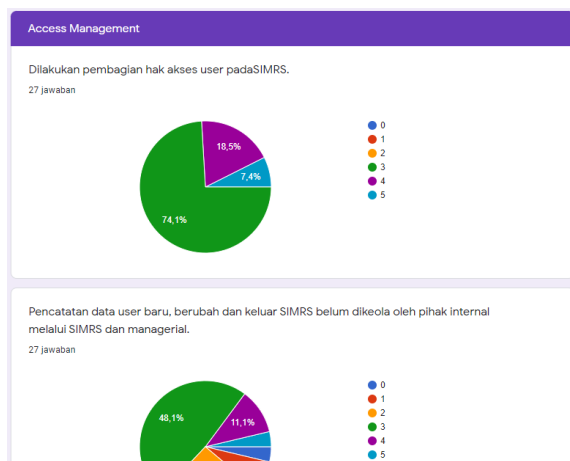
$$\begin{aligned} \text{Indeks} &= \frac{\sum(\text{Total Nilai Jawaban})}{\sum(\text{Jumlah Pertanyaan})} \\ \text{Indeks} &= \frac{\sum(\text{Total Nilai Jawaban})}{(\text{Jumlah Pertanyaan} \times \text{Jumlah Responden})} \\ \text{Indeks} &= \frac{\sum(\text{Total Nilai Jawaban})}{(\text{Jumlah Pertanyaan} \times \text{Jumlah Responden})} \\ \text{Indeks} &= \frac{557}{(7 \times 27)} \\ \text{Indeks} &= \frac{557}{(189)} \\ &= 4,72033898 \text{ dibulatkan menjadi } 4,72 \end{aligned}$$



Gambar 7. Hasil Kuisioner ServiceOperation (*Request Fulfillment*)

Berdasarkan hasil kuisioner yang telah didapatkan dari *google form* pada domain *service operation request fulfillment*, maka mendapatkan hasil seperti pada gambar diatas. Dimana total nilai jawaban responden berjumlah 316, pertanyaan pada *request fulfillment* berjumlah 4 pertanyaan dan responden berjumlah 27 orang. Sehingga dapat dilakukan perhitungan indeks *maturity level* sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Indeks} &= \frac{\sum(\text{Total Nilai Jawaban})}{\sum(\text{Jumlah Pertanyaan})} \\ \text{Indeks} &= \frac{\sum(\text{Total Nilai Jawaban})}{(\text{Jumlah Pertanyaan} \times \text{Jumlah Responden})} \\ \text{Indeks} &= \frac{\sum(\text{Total Nilai Jawaban})}{(\text{Jumlah Pertanyaan} \times \text{Jumlah Responden})} \\ \text{Indeks} &= \frac{316}{(4 \times 27)} \\ \text{Indeks} &= \frac{316}{108} \\ &= 2,92592593 \text{ dibulatkan menjadi } 2,92 \end{aligned}$$



Gambar 8. Hasil Kuisioner *ServiceOperation* (*Access Management*)

Berdasarkan hasil kuisioner yang telah didapatkan dari *google form* pada domain *service operation access management*, maka mendapatkan hasil seperti pada gambar diatas. Dimana total nilai jawaban responden berjumlah 308, pertanyaan pada *access management* berjumlah 4 pertanyaan dan responden berjumlah 27 orang. Sehingga dapat dilakukan perhitungan indeks *maturity level* sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Indeks} &= \frac{\sum(\text{Total Nilai Jawaban})}{\sum(\text{Jumlah Pertanyaan})} \\ \text{Indeks} &= \frac{\sum(\text{Total Nilai Jawaban})}{(\text{Jumlah Pertanyaan} \times \text{Jumlah Responden})} \\ \text{Indeks} &= \frac{\sum(\text{Total Nilai Jawaban})}{(\text{Jumlah Pertanyaan} \times \text{Jumlah Responden})} \\ \text{Indeks} &= \frac{308}{(4 \times 27)} \\ \text{Indeks} &= \frac{308}{108} \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan tingkat kematangan (*maturity level*) kelima *sub domain* pada domain *service operation* menghasilkan informasi sebagai berikut:

Subdomain	Nilai	Level	Ket
<i>Event Management</i>	2,65	3	<i>Defined</i>
<i>Incident Management</i>	2,72	3	<i>Defined</i>
<i>Problem Management</i>	4,72	5	<i>Optimised</i>
<i>Request Fulfillment</i>	2,92	3	<i>Defined</i>
<i>Access Management</i>	2,85	3	<i>Defined</i>

Dari hasil tersebut maka dapat dilihat bahwasanya *maturity level* pada saat ini berada di level 3 yang artinya *Defined* dengan nilai 3,17. Hal ini memberi informasi bahwa SIMRS pada rumah sakit XYZ saat ini sudah terdefinisi yang mana prosedur yang akan dilaksanakan dan sedang berjalan telah dilaksanakan secara rutin serta dokumentasi juga dilaksanakan berdasarkan standar tertentu. Tetapi, implementasinya masih diserahkan pada masing-masing individu, sehingga besarnya kemungkinan tidak bisa terdeteksinya penyimpangan.

SIMPULAN DAN SARAN

Hasil dari pengukuran *maturity level* yang didapatkan berdasarkan kuisioner pada layanan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) XYZ dalam domain *service operation* menghasilkan nilai 3,17 sehingga berada pada level 3 yang artinya *Defined*. Masing-masing nilai yang terdapat pada domain *service operation* adalah sebagai berikut:

- *Event Management* = 2,65
- *Incident Management* = 2,72
- *Problem Management* = 4,72
- *Request Fulfillment* = 2,92
- *Access Management* = 2,85

Dari hasil analisis dan pengukuran, terdapat rekomendasi yang diberikan yaitu meningkatkan *maturity level* menjadi level 4 (*Managed*). Dimana dilakukannya pengelolaan, pengukuran dan pemantauan terhadap kedisiplinan dengan prosedur, melakukan perbaikan secara konstan, serta pengimplementasian proses dilakukan

secara baik agar dapat mencapai level yang lebih tinggi, sehingga bisa meningkatkan kemajuan SIMRS pada rumah sakit XYZ.

TERIMA KASIH

Terimakasih kepada seluruh pihak yang membantu dalam penulisan jurnal ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Susanto, T. D. (2017). *Sukses Mengelola Layanan Teknologi Informasi & Kiat Lulus Ujian Sertifikasi ITIL Foundation*. Surabaya: AISINDO.
- [2] Anam, M. K., Lizarti, N., & Ulfah, A. N. (2019). Analisa Tingkat Kematangan Sistem Informasi Akademik STMIK Amik Riau Menggunakan ITIL V3 Domain Service Operation. *Fountain of Informatics Journal*, 4(1), 8. <https://doi.org/10.21111/fij.v4i1.2810>
- [3] Armansyah. (2017). *Audit Sistem Informasi Pelayanan Pdam (Sipl-Pdam) Menggunakan Itil Version 3 Domain Service Transition Dan Service Operation (Studi Kasus : Pt . Tirta Musi Palembang) Skripsi*. 138.
- [4] Bahtiar, M., & Perdanakusuma, A. R. (2018). Evaluasi Tingkat Kematangan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Menggunakan ITIL (Information Technology Structure Library) Versi 3(Studi Pada: Rumah Sakit Umum Universitas Muhammadiyah Malang). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer (J- PTIIK) Universitas Brawijaya*, 2(11), 4525–4531.
- [5] Nusawakan, G. (2015). *Analisis Kualitas Layanan TI Menggunakan Service Operation ITIL V.3 (Studi Kasus : Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit RSUD Salatiga)*. 3, 1–15.
- [6] Purnamasari, N., Karini, Z., & Waluyo, R. (2021). *Evaluasi Pelayanan TI di RSIA Bunda Arif Menggunakan ITInfrastructure Library*. 15(1), 59–64. Sumedang.ac.id/index.php/informasi/article/view/162/80
- [7] Soumeru, L., Rahardja, Y., & Wijaya, A. F. (2016). Analisis Manajemen Layanan Teknologi Informasi Menggunakan Framework ITIL V3 Domain Service Operation (Studi Kasus: PT Telekomunikasi Indonesia, Tbk. Semarang). *Artikel Ilmiah Universitas Kristen Satya Wacana*.
- [8] Yulianti, D. T., & Anggraini, D. (2015). Analisis Pengelolaan TI PT . X Dengan Menggunakan. *Jurnal Sistem Informasi*, 5(2), 111–122.
- [9] Hanief, S., & Jepriana, I. W. (2019). Analisis Maturity Level Dalam Blended Learning Pada Domain Service Operation Framework Itil V3. *J. Teknol. Inf. dan Komput*, 5(1), 68-75.
- [10] Pradana, M. F., Raharjanti, R., Murtini, S., & Ardiansah, M. N. (2022). Framework ITIL V3: Analisis Tingkat Kematangan Manajemen Insiden pada Perusahaan Ekspedisi. *Jutisi: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 11(2), 293-302.