

# AUDIT SISTEM INFORMASI RSUD SLEMAN UNTUK MONITORING DAN EVALUASI KINERJA SISTEM

Beni Suranto<sup>1</sup>, Farah Fauziyah Hanum<sup>2</sup>, Kholid Haryono<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Indonesia  
Jl. Kaliurang km 14 Yogyakarta 55510

Telp (0274) 895287 ext 122, fax (0274) 895007 ext 148

<sup>1</sup>beni.suranto@uii.ac.id    <sup>2</sup>fauziyahanum@gmail.com

<sup>3</sup>kholidmail@yahoo.com

**Abstract.** Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Sleman berperan sebagai pusat pelayanan kesehatan bagi masyarakat, khususnya di Kabupaten Sleman. Dalam proses pelayanan, RSUD Sleman telah menggunakan sistem informasi. Hal tersebut dilakukan untuk membantu memudahkan dan meringankan kinerja karyawan. Selain itu, dengan menggunakan sistem informasi diharapkan mampu meningkatkan kepuasan pasien atas pelayanan. Pengambilan data yang dilakukan di RSUD Sleman dilakukan dengan cara observasi, pembagian kuesioner kepada karyawan dan pasien, serta wawancara kepada Kepala Instalasi IT dan Direktur RSUD Sleman. Audit ini bertujuan untuk menilai proses monitoring dan evaluasi sistem informasi, menilai efektifitas, efisiensi, dan keandalan sistem informasi, menilai kepuasan pasien, dan juga menilai kesesuaian sistem dengan kebutuhan yang ada di RSUD Sleman. Dalam proses audit sistem informasi ini, peneliti menggunakan standar COBIT 5 pada domain Monitor, Evaluate, and Assess.

**Keywords:** audit, sistem informasi, rumah sakit, COBIT

## 1 Pendahuluan

Sumber daya di bidang kesehatan secara umum terdiri atas segala bentuk dana, tenaga, perbekalan kesehatan, sediaan farmasi dan alat kesehatan, serta fasilitas pelayanan kesehatan dan teknologi. Seperti yang pada umumnya dipahami, teknologi diperlukan untuk mendapatkan informasi dengan lebih optimal, efektif, dan efisien. Selain itu, teknologi diperlukan untuk mendapatkan dan mengolah informasi dengan lebih optimal. Lebih jauh lagi, pemanfaatan teknologi (sistem informasi) juga dapat berpengaruh pada seberapa jauh visi, misi ataupun tujuan suatu organisasi telah tercapai[1]. Sistem informasi sebagai salah satu produk teknologi informasi dapat didefinisikan sebagai sebuah sistem yang dapat mengatur kombinasi dari orang (staf), perangkat lunak, perangkat keras, jaringan komunikasi, dan sumber data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan Informasi di dalam organisasi dan/atau instansi[2].

Untuk memastikan bahwa fungsi sistem informasi telah berjalan dan mampu memberikan kontribusi dengan baik, haruslah dilakukan evaluasi. Evaluasi secara menyeluruh terhadap sistem informasi dilakukan dengan cara melakukan audit. Audit merupakan akumulasi dan evaluasi dari bukti-bukti yang menunjukkan informasi untuk menentukan dan melaporkan tingkat kesesuaian antara informasi dengan krite-

ria yang sudah ditetapkan[3]. Proses audit harus dilakukan oleh seseorang yang berkompeten dan independen[4]. Sebagai sebuah institusi kesehatan yang sudah mengimplementasikan sistem informasi dalam proses bisnisnya, RSUD Sleman membutuhkan audit sistem informasi sebagai bagian penting dari aktivitas monitoring dan evaluasi kinerja sistem yang ada.

Dalam konteks audit sistem informasi, kerangka kerja COBIT dapat memberikan gambaran mengenai strategi dan kontrol dalam proses pengaturan teknologi informasi. COBIT mempunyai nilai *Process Capability Level* yang merepresentasikan tingkat keselarasan tujuan teknologi informasi dan tujuan organisasi[1]. Dari hasil audit akan diketahui apa saja kebutuhan Rumah Sakit Umum Daerah Sleman dalam hal teknologi telah terpenuhi atau belum[5]. Namun perlu digarisbawahi, bahwa audit ini hanya bertujuan untuk mengevaluasi dan memberikan rekomendasi guna meningkatkan mutu rumah sakit. Dapat dikatakan bahwa audit ini tidak mencari pelaku kesalahan melainkan menemukan resiko agar dapat kesalahan dicegah.

## **2 Metodologi**

Penelitian ini dilaksanakan dalam lima tahapan, yaitu:

### **2.1. Menentukan tujuan audit**

Tahapan awal yang dilakukan untuk mengetahui tujuan objektif yang ingin dicapai oleh organisasi, yaitu RSUD Sleman, berdasarkan analisis awal terhadap kondisi dari implementasi sistem.

### **2.2. Menentukan standar audit**

Pada proses ini, peneliti/auditor menentukan standar yang akan digunakan sebagai pedoman dalam menjalankan audit. Dalam penelitian ini, standar yang dipilih oleh peneliti/auditor dalam melaksanakan audit implementasi sistem informasi adalah COBIT 5. Alasan dipilihnya COBIT 5 adalah sejajarnya COBIT 5 dengan standar lain yang relevan dan dengan *framework* yang digunakan oleh di dunia industri.

### **2.3. Perencanaan Audit**

Pada tahap ini peneliti/auditor menyusun langkah-langkah apa yang akan dilakukan sebelum proses audit itu dilaksanakan. Hal ini mencakup penentuan lingkup audit dan juga merancang jadwal pelaksanaan audit.

### **2.4. Pelaksanaan Audit**

Pelaksanaan audit diawali dengan melakukan studi pustaka, mengumpulkan fakta dengan melakukan observasi terhadap kondisi implementasi sistem, menentukan daftar stakeholder, membuat kertas kerja audit dan mengumpulkan data. Terdapat dua jenis data yang dikumpulkan. Pertama adalah data primer dengan menggunakan

kuesioner dan wawancara, sedangkan data kedua adalah data sekunder yang didapat dari hasil studi literatur. Setelah data terkumpul, peneliti/auditor membuat kertas kerja pemeriksaan, mengolah dan menganalisis data yang telah terkumpul.

## 2.5. Evaluasi Hasil Audit

Setelah audit dilaksanakan, hasil dari pengolahan dan analisis data akan dinilai untuk kemudian disusun menjadi sebuah rekomendasi bagi RSUD Sleman. Rekomendasi yang disusun berdasarkan analisis hasil audit tersebut diharapkan mampu menjadi referensi dalam peningkatan kualitas tata kelola sistem informasi bagi RSUD Sleman. Selain itu, rekomendasi diharapkan mampu menjadi salah satu landasan kebijakan bagi RSUD Sleman dalam hal monitoring dan evaluasi dari implementasi sistem informasi sehingga sistem informasi yang ada dapat diperbaiki untuk menjadi lebih andal, efektif, dan efisien. Tentunya hal ini akan mendukung kepuasan pasien terhadap pelayanan di RSUD Sleman.

## 3 Hasil Audit

Dalam penelitian ini, peneliti/auditor acuan menggunakan *capability level* COBIT 5 yang terbagi atas enam tingkatan level yang dapat dilihat pada Tabel 1[6].

**Tabel 1.** *Capability Level*

| Level                   | Range     | Keterangan  |
|-------------------------|-----------|---|
| 0<br><i>Incomplete</i>  | 0 – 0,5   | Pada level ini menunjukkan gagalnya proses bisnis atau tidak tercapainya tujuan yang diinginkan. Pada level ini pula, hanya ditemukan sedikit atau bahkan hampir tidak ada bukti yang mengemukakan bahwa tujuan telah tercapai. |
| 1<br><i>Performed</i>   | 0,51– 1,5 | Pada level ini menunjukkan bahwa perusahaan telah memiliki proses bisnis dan telah dijalankan untuk mencapai tujuan.  |
| 2<br><i>Managed</i>     | 1,51– 2,5 | Level ini mencakup hal-hal yang berhubungan dengan pengelolaan (perencanaan, monitoring, proses evaluasi yang tepat). Pengelolaan yang telah ditetapkan itu dikontrol dan dipelihara dengan baik.                               |
| 3<br><i>Established</i> | 2,51– 3,5 | Proses bisnis yang ada telah dikelola dengan baik, sehingga proses bisnis yang dijalankan kini menjadi semakin mapan.   |
| 4<br><i>Predictable</i> | 3,51– 4,5 | Proses bisnis yang telah mapan, kemudian dioperasikan dengan batasan tertentu untuk mencapai hasil akhir yang sesuai dengan prediksi perusahaan.  |
| 5<br><i>Optimising</i>  | 4,51– 5   | Prediksi yang telah dijalankan, secara terus-menerus ditingkatkan untuk memenuhi tujuan bisnis dan tujuan proyek saat ini.  |

### 3.1. Analisis Proses Monitoring Dan Evaluasi Sistem informasi Di RSUD Sleman

#### a. *Monitor, Evaluate, and Assess 1*

RSUD Sleman memiliki standar khusus yang memang digunakan sebagai acuan atau pedoman dalam melakukan monitoring. Standar tersebut bertujuan untuk meningkatkan mutu pelayanan dan kepuasan pelanggan yaitu pasien. Dengan standar tersebut, RSUD Sleman berharap bahwa tujuan dan target yang dipatok pada saat monitoring dapat tercapai. Meskipun standar yang digunakan tidak terfokus pada monitoring atas sistem informasi, hal tersebut tidak menjadi masalah karena pada dasarnya sistem informasi merupakan salah satu bagian penting dari aktivitas pelayanan.

Segala hal yang ditemukan pada saat proses monitoring sistem informasi, dilaporkan kepada Direktur RSUD Sleman. Namun sebelum dilaporkan, terlebih dahulu temuan tersebut dianalisis oleh Kepala Instalasi *IT* dengan menggunakan metode *Root Cause Analysis (RCA)*. Selain digunakan untuk menganalisis hasil temuan, metode *RCA* juga digunakan oleh Kepala Instalasi *IT* untuk mencari penyebab jika target monitoring tidak terpenuhi. Menurut Kepala Instalasi *IT*, salah satu kesulitan dalam menjalankan monitoring adalah pelaksanaan monitoring tidak *real time* atau tidak sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan.

#### b. *Monitor, Evaluate, and Assess 2*

RSUD Sleman telah melakukan kontrol internal pada sistem informasi yang selama ini telah diimplementasikan. Kontrol internal yang dijalankan oleh Kepala Instalasi *IT* adalah dengan mengecek langsung semua instalasi/unit setiap hari. Jadi jika terdapat keluhan dari karyawan mengenai sistem informasi, maka Kepala Instalasi *IT* akan menjalankan metode *RCA* dan melaporkannya kepada Direktur RSUD Sleman.

Selain Kepala Instalasi *IT*, Pihak RSUD Sleman yang diwakili oleh Direktur mengatakan bahwa kontrol internal dilakukan dengan beberapa cara. Cara pertama, adanya laporan dari setiap Kepala Instalasi. Cara Kedua, mengadakan rapat rutin mingguan/bulanan yang dihadiri oleh semua Kepala Instalasi. Ketiga, adanya evaluasi mutu pelayan yang dilakukan setiap tiga bulan sekali. Selain melakukan ketiga cara di atas, Direktur RSUD Sleman dan Kepala Instalasi *IT* juga melakukan *review* atas laporan bulan yang lalu. Proses *review* laporan bulanan tersebut dilakukan secara berkala ataupun secara insidental tergantung kebutuhan.

Jika membahas hasil kontrol internal dengan tujuan rumah sakit, Kepala Instalasi *IT* menganggap bahwa sistem informasi belum sesuai dengan tujuan rumah sakit. Namun jika membahas tentang kesesuaian sistem informasi dengan kebutuhan, Kepala Instalasi *IT* menganggap bahwa sistem informasi telah sesuai kebutuhan.

### 3.2. Analisis Efektifitas, Efisiensi Dan Keandalan Kinerja Sistem Informasi Di RSUD Sleman

Tabel 2 menunjukkan bahwa *capability level* mengenai efektifitas, efisiensi, dan keandalan sistem informasi berada pada *score* 3,019607843. Karena *score* tersebut berada diantara 2,51– 3,5, berarti *score* tersebut berada pada *capability level* yang ketiga (*Established*). Proses bisnis mengenai ketiga hal tersebut (kinerja sistem informasi) harus dijalankan dengan lebih maksimal. Hal tersebut bertujuan agar kemampuan sistem informasi yang dimiliki, dapat berjalan lebih baik. Selain itu, agar prediksi mengenai proses bisnis dapat terealisasikan.

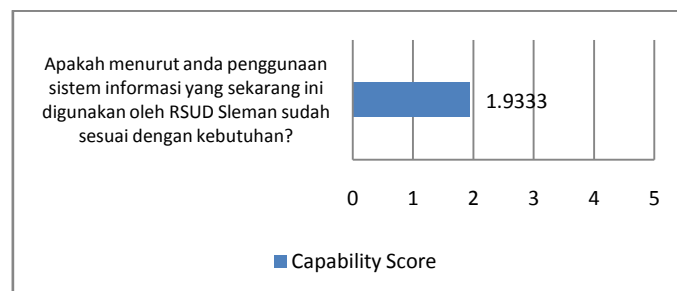
**Tabel 2.** *Capability Score* untuk Kinerja Sistem Informasi

| <i>Capability Level</i> |                    |
|-------------------------|--------------------|
| Aspek                   | Capability Score   |
| Efektifitas             | 3.466666667        |
| Efisiensi               | 3,6                |
| Keandalan               | 3,2                |
| <b>Rata-Rata</b>        | <b>3.019607843</b> |

Dengan kinerja sistem informasi yang baik, karyawan juga akan lebih bersemangat dalam bekerja dan melayani pasien. Hal tersebut akan mendukung terwujudnya proses pelayanan yang semakin baik pula sehingga pasien yang berobat pun akan merasa puas.

### 3.3. Analisis Tingkat Kesesuaian Sistem Informasi Dengan Kebutuhan di RSUD Sleman

Gambar 1 menunjukkan bahwa *capability score* kesesuaian sistem informasi dengan kebutuhan berada pada level kedua (*managed*) dengan nilai 1,9333. Hal tersebut menunjukkan bahwa sistem informasi sudah dikelola dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan. Pernyataan tersebut didukung dengan jawaban yang diberikan oleh Kepala Instalasi *IT* pada saat wawancara.



**Gambar I.** *Capability Score* Kesesuaian SI dengan Kebutuhan RSUD Sleman

### 3.4. Analisis Kepuasan Pasien Akan Pelayanan Menggunakan Sistem Informasi

Pertanyaan pertama pada kuesioner yang dibagikan kepada pasien terkait dengan pengetahuan pasien tentang adanya penggunaan sistem informasi di RSUD Sleman. Seberapa jauh pengetahuan pasien tersebut ditunjukkan pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Pengetahuan Pasien tentang Sistem Informasi

| No                    | Pernyataan  | Kategori    |            | Jumlah       |
|-----------------------|---|-------------|------------|--------------|
|                       |   | Ya          | Tidak      |              |
| 1                     | Saya mengetahui bahwa RSUD Sleman menggunakan sistem informasi komputerisasi untuk melayani pasien. | 76          | 8          | 84           |
| <b>Presentase (%)</b> |   | <b>90.5</b> | <b>9.5</b> | <b>100.0</b> |

Berdasarkan pada tabel di atas, dapat dilihat bahwa jumlah pasien yang mengetahui bahwa RSUD Sleman telah menggunakan sistem informasi lebih dominan, yaitu berjumlah 76 orang dengan presentase 90,5%.

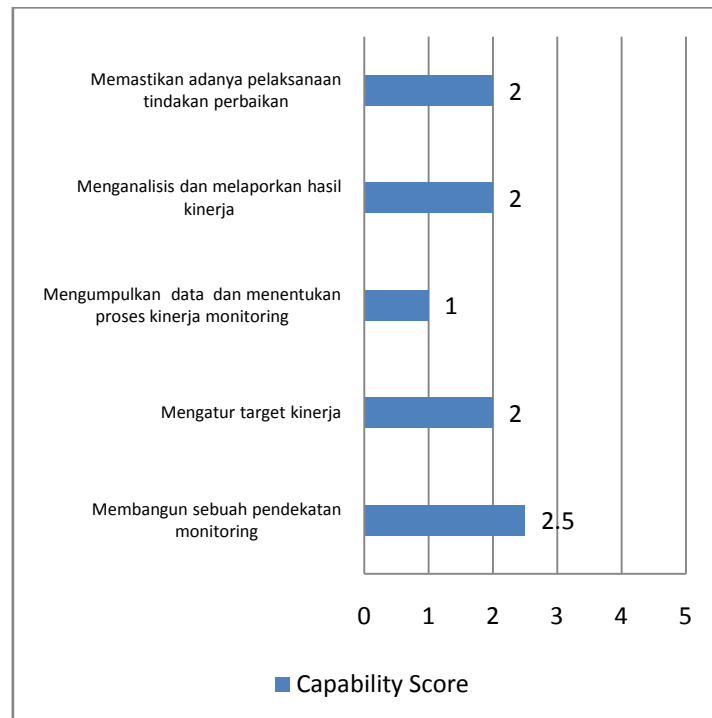
Selanjutnya pada Tabel 4 dapat dilihat bahwa sebanyak 98,0% pasien tidak puas dengan pelayanan yang memakan waktu sangat lama. Sebanyak 69,0% pasien merasa puas dengan pelayanan di RSUD Sleman yang terbilang mudah. Sebanyak 51,0% pasien merasa tidak puas dengan proses pelayanan menggunakan sistem informasi, kaitannya dengan kecepatan karyawan dalam melayani pasien. Namun, secara keseluruhan, sebanyak 63,0% pasien menganggap bahwa pelayanan menggunakan sistem informasi di RSUD Sleman sudah sesuai dengan harapan meskipun pelayanannya masih lambat.

**Tabel 4.** Rekapitulasi Nilai Kepuasan Pasien

| KEPUASAN |       |            |            |            |
|----------|-------|------------|------------|------------|
| No       | Puas  |            | Tidak Puas |            |
|          | Total | Pembulatan | Total      | Pembulatan |
| 2        | 2,4%  | 2,0%       | 97,6%      | 98,0%      |
| 3        | 69,0% | 69,0%      | 31,0%      | 31,0%      |
| 4        | 49,0% | 49,0%      | 51,0%      | 51,0%      |
| 5        | 63,2% | 63,0%      | 36,8%      | 37,0%      |

### 3.5. Evaluasi Hasil Audit

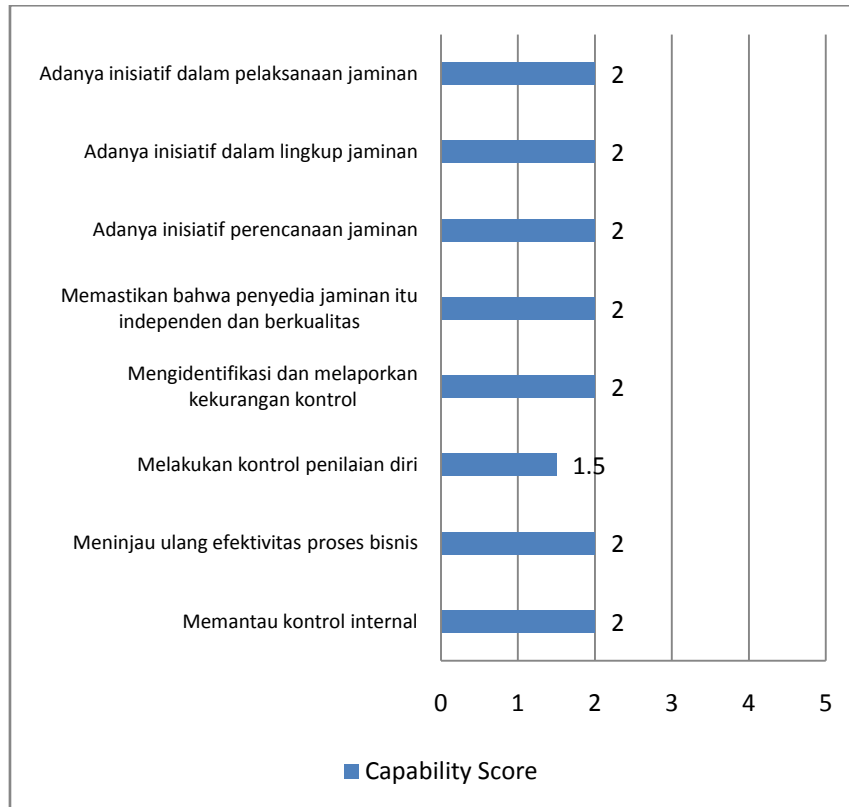
Berdasarkan hasil *review* wawancara, dapat diketahui *capability score* dari setiap *control objective*, subdomain, dan domain *Monitor, Evaluate, and Assess*. Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada Gambar 2.



**Gambar 2.** *Capability score* atas *Control Objective* dari Subdomain MEA1

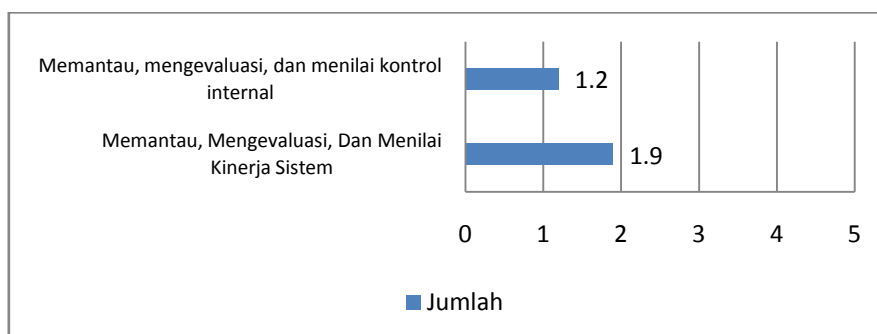
*Score* yang terdapat pada Gambar 2 didapatkan dari penilaian yang mengacu pada *Capability Level*. Total dari *capability score* atas semua *control objective* adalah 9,5. Sedangkan banyaknya *control objective* yang dimiliki oleh subdomain MEA1 adalah 5. *Score* tersebut digunakan untuk mencari *capability score* subdomain, hasil perhitungan adalah 1,2.

Hasil dari pembagian *capability score* atas semua *control objective* dengan banyaknya *control objective* biasa disebut dengan *Capability score* Subdomain. *Capability score* Subdomain adalah 1,2, yang berarti berada pada *capability level* kedua (*performed*). Artinya, RSUD Sleman telah menjalankan monitoring, namun proses tersebut belum berjalan dengan maksimal sehingga tujuan dari monitoring itu sendiri belum tercapai.



**Gambar 3.** *Capability score* atas *Control Objective* dari Subdomain MEA 2

Pada Gambar 3 didapatkan bahwa hasil penjumlahan dari *capability score* atas semua *control objective* adalah 15,5. Sedangkan banyaknya *control objective* yang dimiliki oleh subdomain MEA2 adalah 8. *Score* tersebut digunakan untuk mencari *capability score* subdomain. Hasil dari pembagian *capability score* atas semua *control objective* dengan banyaknya *control objective* adalah 1,9. *Score* tersebut biasa disebut dengan *Capability score* atas Subdomain. Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada Gambar 4.



**Gambar 4.** *Capability score* atas Subdomain dari Domain MEA



*Score* yang terdapat pada Gambar 4, berasal dari rata-rata *capability score* atas *control objective* setiap subdomain. Kedua *score* tersebut akan dijumlahkan dan dibagi dengan banyaknya subdomain untuk didapatkan rata-rata atau yang biasa disebut dengan *capability score* domain. Hasil pembagian dari kedua subdomain dengan banyaknya subdomain adalah 1,55. *Score* tersebut berada pada rentang 1,51–2,5. *Score* tersebut terletak pada rentang *score capability level* yang kedua (*Managed*). Level ini mencakup hal-hal yang berhubungan dengan pengelolaan (mulai dari perencanaan, monitoring, sampai dengan proses evaluasi) yang telah berjalan dengan baik.

Berdasarkan hasil observasi, *review* kuesioner yang dibagikan kepada karyawan, dapat disimpulkan bahwa karyawan menganggap kinerja dari sistem informasi sudah efektif, efisien, dan andal. Terbukti bahwa pekerjaan menjadi lebih mudah untuk diselesaikan, beban pekerjaan yang mereka kerjakan menjadi semakin ringan, pekerjaan menjadi lebih cepat untuk diselesaikan, memudahkan koordinasi antara satu instalasi dengan instalasi lain, menu dalam sistem informasi dapat digunakan dengan baik dan maksimal, sistem informasi mudah dan tidak membingungkan dalam pengoperasian, data pasien yang telah disimpan langsung dapat diakses oleh seluruh instalasi/unit, dan fungsionalitas sistem informasi sudah sesuai dengan kebutuhan.

#### 4 Penutup

Berdasarkan pada hasil analisis hasil audit dan *review* wawancara, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi yang ada belum sesuai dengan tujuan rumah sakit. Namun jika berbicara mengenai kesesuaian sistem informasi dengan kebutuhan, maka sistem informasi yang ada telah sesuai dengan kebutuhan. Meskipun telah sesuai dengan kebutuhan, sistem informasi masih memiliki kekurangan. Kekurangan tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor pertama adalah berbelit-belitnya menu dalam sistem informasi. Faktor kedua adalah tidak stabilnya tegangan listrik yang membuat komputer dan atau jaringan internet menjadi sering *off*. Lama *off* komputer dan atau jaringan internet, tidak hanya dalam hitungan menit, terkadang hingga hitungan jam. Bahkan komputer dan atau jaringan internet pernah *off* sehari penuh. Faktor ketiga adalah masih berlakunya sistem informasi manual (pencatatan data pasien ke dalam buku), dan masih digunakannya rekam medik manual atau menggunakan kertas. Sistem informasi manual tersebut membuat karyawan harus 2 kali kerja yang otomatis memakan waktu dan tenaga 2 kali lebih banyak. Faktor keempat adalah belum adanya komitmen dan kurangnya kepatuhan dari beberapa karyawan atas penggunaan sistem informasi. Meskipun Kepala Instalasi *IT* memiliki strategi dan jaminan khusus untuk menghadapi sesuatu yang mungkin terjadi, namun tidak semua masalah yang ada dapat ditangani oleh Kepala Instalasi *IT*. Pasalnya, Kepala Instalasi *IT* menganggap bahwa faktor penghambat kinerja sistem informasi yang menyangkut kelistrikan, ketidakpercayaan, kepatuhan, dan komitmen, bukan lagi wewenang dari Kepala Instalasi *IT*.

Selanjutnya, rekomendasi yang disarankan kepada RSUD Sleman adalah sebagai berikut.

1. Mulai lebih mengoptimalkan penggunaan sistem informasi dan mengurangi proses manual, khususnya dalam urusan pencatatan rekam medis.
2. Mulai dipikirkan untuk membuat kebijakan mengenai kepatuhan dan komitmen karyawan dalam menjalankan tugas, khususnya dalam penggunaan sistem informasi.
3. Perlu adanya pelatihan atas prosedur manual penggunaan sistem informasi bagi karyawan. Pelatihan tersebut bertujuan untuk membuat karyawan menjadi semakin memahami cara menggunakan sistem informasi. Semakin karyawan paham akan penggunaan menu, maka semakin cepat pula pelayanan yang diberikan kepada pasien.
4. Perlunya penambahan daya dan alat khusus yang digunakan untuk mencegah ketidakstabilan tegangan listrik. Hal tersebut bertujuan untuk mengurangi intensitas matinya komputer dan jaringan internet.

## **Pustaka**

1. Sarno, Riyanto. (2009). Strategi Sukses Bisnis Dengan Teknologi Informasi Berbasis Balance Scorecard dan COBIT. Surabaya: ITS Press.
2. O'Brien., & James, A. (2003). *Introduction to Information System: essentials For E-Business Enterprise*. New York, USA: Mc Graw-Hill/Irwin Companies. Inc.
3. Arens, A. A., & Loebbeck, J. K. Alih Bahasa oleh Jusuf, A.A. (1999). *Auditing: Pendekatan Terpadu* (Jilid 1 dan 2). Edisi Indonesia. Jakarta: Salemba Empat.
4. Gondodiyoto. (2007). *Pengenalan Audit*. Dalam H. Hendarti (ed). *Audit Sistem Informasi + Pendekatan COBIT* (28-32). Jakarta: Mitra Wacana Media.
5. Bayangkara, IBK. (2008). *Audit Manajemen: Prosedur dan Implementasi*. Jakarta: Salemba Empat.
6. ISACA. 2012. *A Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT*. USA. ISACA