



## Evaluasi Kapabilitas Sistem Informasi Pasien ICU dan HCU Menggunakan COBIT 5 dengan Domain BAI

Erick Fernando<sup>1</sup>, Jullend Gatc<sup>2</sup>, Yuhefizar<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas Multimedia Nusantara

<sup>2</sup>Sistem Informasi, Fakultas Ilmu komputer dan design, Institut Teknologi Dan Bisnis Kalbis

<sup>3</sup>Program Studi Manajemen Informatika, Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Padang

<sup>1</sup>Erick.fernando\_88@yahoo.com, <sup>2</sup>Jullend.Gatc@kalbis.ac.id, <sup>3</sup>yuhefizar@pnp.ac.id

### Abstract

*The hospital's Intensive Care Unit (ICU) and High Care Unit (HCU) systems are very important systems and are always used, so it is necessary to know the extent of their performance. Thus, the study aims to provide reference for xyz hospital regarding the condition (performance) of the current ICU and HCU patient systems. COBIT 5 is an information system capability evaluation framework with the build, acquire and implement (BAI) domain. Domain BAI focuses on developing, acquiring, and implementing information systems, applications, and services. It covers the entire IT project life cycle, starting with the planning and requirements gathering phases and continuing through the design, development, testing, and deployment phases. This study also uses qualitative approach with literature studies and quantitative approach for data analysis to measure capability level. Research respondents were heads and staff from the IT, ICU, and HCU divisions. The results of this study describe the level of capability achieved by hospitals in the BAI Domain, with an average score of 3.30 at the established level. This level illustrates that the application of information technology can achieve process results that are in accordance with the wishes of raft xyz management. This stage also illustrates that the xyz hospital has an information technology process that has been standardized thoroughly to achieve all processes. The results of this evaluation can also be guideline for the xyz raft house to make improvements and improve the performance of the ICU and HCU patient systems in meeting the needs of intensively treated patients.*

*Keywords: COBIT 5, build, acquire, and implementation (BAI), capability level*

### Abstrak

Sistem *Intensive Care Unit* (ICU) dan *High Care Unit* (HCU) rumah sakit merupakan sistem yang sangat penting dan selalu digunakan sehingga perlu diketahui sejauh mana performanya. Maka, penelitian bertujuan untuk memberikan referensi untuk rumah sakit xyz mengenai kondisi (*performance*) sistem pasien ICU dan HCU yang digunakan saat ini. COBIT 5 sebagai framework evaluasi kapabilitas sistem informasi dengan domain *build, acquire dan implement* (BAI). Domain BAI berfokus pada proses pengembangan, perolehan, dan implementasi sistem informasi, aplikasi, dan layanan. Ini mencakup seluruh siklus hidup proyek TI, dimulai dengan tahap perencanaan dan pengumpulan kebutuhan serta berlanjut melalui fase desain, pengembangan, pengujian, dan penerapan. Penelitian ini juga menggunakan pendekatan kualitatif dengan studi literatur dan pendekatan kuantitatif untuk analisis data mengukur level kapabilitas. Responden penelitian adalah kepala dan staf dari divisi IT, ICU, dan HCU. Hasil penelitian ini menggambarkan level kapabilitas yang dicapai oleh rumah sakit pada Domain BAI dengan nilai rata-rata 3.30 dengan level *established*. Level ini mengdeskripsikan bahwa penerapan teknologi informasi mampu mencapai hasil proses yang telah sesuai dengan keinginan dari manajemen. rumah sakit xyz pada tahap ini memiliki proses – proses teknologi informasi yang telah distandarkan secara keseluruhan untuk mencapai segala proses. Hasil evaluasi yang diberikan bisa menjadi panduan rumah sakit xyz untuk melakukan perbaikan dan meningkatkan *performance* sistem pasien ICU dan HCU rumah sakit xyz dalam memenuhi kebutuhan pasien yang dirawat intensif dimana penambahan atau perbaikan yang ada bisa disesuaikan.

Kata kunci: COBIT 5, *build, acquire, and implement* (BAI), level kapabilitas

### 1. Pendahuluan

Penerapan teknologi informasi dan komunikasi saat ini sudah menjadi kebutuhan pada setiap instansi sesuai dengan kebutuhan organisasi atau perusahaan [1]–[3]. Teknologi informasi dan komunikasi yang terukur terhadap kebutuhan dapat mendukung pencapaian

rencana strategis dalam bentuk sasaran visi dan misi serta tujuan instansi tersebut[4]–[6]. Instansi tersebut berupaya untuk menerapkan suatu sistem informasi yang dapat memenuhi kebutuhan dalam mencapai tujuannya, seperti meningkatkan kegiatan operasional kerja dan pelayanan terhadap pelanggan. Rumah sakit menjadi



Lisensi

Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.

salah satu instansi yang juga menggunakan teknologi informasi untuk mendukung kinerja.

Rumah sakit xyz adalah salah satu instansi Kesehatan yang memiliki visi dan misi memberikan pelayanan kesehatan yang prima kepada semua lapisan masyarakat. Pemanfaatan teknologi informasi di rumah sakit xyz diyakini dapat memberikan kemudahan serta efisien dalam pelayanan Kesehatan. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan, rumah sakit xyz memiliki sistem informasi untuk mengelola pasien ICU dan HCU yang sedang dirawat. Sistem pasien ICU dan HCU menjadi hal yang cukup penting dalam pelaksanaan pelayanan rumah sakit, melihat banyaknya pasien yang dirawat di ICU dan HCU di rumah sakit xyz. Proses yang ada di dalam sistem pasien ini sudah cukup terintegrasi sehingga proses pengolahan datanya mampu memenuhi kebutuhan pasien yang dirawat intensif di rumah sakit xyz.

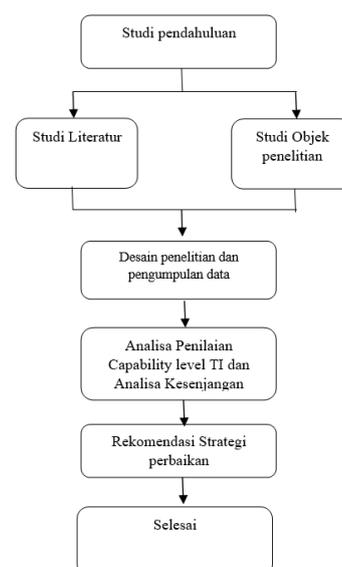
Dengan mengevaluasi sistem pasien ICU dan HCU di rumah sakit xyz sehingga dapat mengetahui kinerja sistem yang sudah berjalan apakah sudah sesuai dengan tujuan pembuatan sistem atau belum sesuai. Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis memilih rumah sakit xyz sebagai objek penelitian dan menggunakan COBIT 5. *Control Objective for Information and Related Technology* atau dikenal juga dengan COBIT 5 adalah framework atau kerangka kerja yang digunakan untuk membantu perusahaan dalam hal tata kelola dan manajemen teknologi informasi [7], [8]. *Control Objectives for Information and Related Technology* (COBIT) 5 adalah kerangka kerja yang diakui secara global untuk tata kelola dan manajemen teknologi informasi (IT) [9], [10]. Ini memberikan seperangkat praktik dan pedoman terbaik untuk membantu organisasi menyelaraskan strategi TI mereka dengan tujuan dan sasaran bisnis mereka secara keseluruhan. COBIT 5 dirancang untuk membantu organisasi mengelola tata kelola *end-to-end* dan manajemen TI perusahaan, termasuk tata kelola informasi, teknologi, dan proses terkait. Ini mencakup seluruh siklus hidup TI, mulai dari pengembangan strategi TI hingga implementasi dan pemeliharaan sistem TI, dan memberikan pandangan holistik tentang tata kelola dan manajemen TI. COBIT 5 didasarkan pada lima prinsip: memenuhi kebutuhan pemangku kepentingan, mencakup perusahaan dari ujung ke ujung, menerapkan kerangka kerja terintegrasi tunggal, memungkinkan pendekatan holistik, dan memisahkan tata kelola dari manajemen [11], [12]. Kerangka ini banyak digunakan oleh organisasi dari semua ukuran dan di berbagai industri, serta oleh lembaga pemerintah, untuk meningkatkan tata kelola dan manajemen TI dan memastikan keselarasan TI dengan tujuan bisnis [1], [8]. Kerangka kerja ini juga dapat membantu perusahaan untuk memaksimalkan penggunaan sumber daya yang ada di perusahaan serta risiko yang terkait dengan sumber daya tersebut. akan terjadi. COBIT adalah kumpulan pedoman praktik

terbaik untuk tata kelola TI, yang dapat digunakan auditor untuk menjembatani kesenjangan antara tantangan teknologi informasi teknis, risiko bisnis, dan kebutuhan kontrol. Tujuan pengendalian dan panduan audit, faktor keberhasilan, metrik kinerja, dan model kematangan semuanya akan diperiksa di COBIT 5.

Penelitian ini Evaluasi kapabilitas sistem informasi dengan COBIT 5 sebagai framework dengan *domain build, acquire dan implement* (BAI). Domain BAI berfokus pada proses pengembangan, perolehan, dan implementasi sistem informasi, aplikasi, dan layanan [9], [10], [13]. Ini mencakup seluruh siklus hidup proyek TI, dimulai dengan tahap perencanaan dan pengumpulan kebutuhan dan berlanjut melalui fase desain, pengembangan, pengujian, dan penerapan [11]. Penelitian ini memberikan *referensi* untuk rumah sakit xyz mengenai kondisi (*performance*) sistem pasien ICU dan HCU yang digunakan. Hasil evaluasi yang diberikan bisa menjadi panduan rumah sakit xyz untuk melakukan perbaikan dan meningkatkan *performance* sistem pasien ICU dan HCU rumah sakit xyz dalam memenuhi kebutuhan pasien yang dirawat intensif dimana penambahan atau perbaikan yang ada bisa disesuaikan.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif serta dibuat langkah penelitian untuk dapat memperjelas langkah yang dilakukan pada penelitian ini. Penelitian ini juga menggunakan pendekatan kualitatif digunakan untuk melakukan studi literatur dan studi objek terkait dengan topik penelitian, dan wawancara untuk mengetahui lebih dalam serta konfirmasi dari rekomendasi yang dihasilkan dari analisis. Pendekatan kuantitatif digunakan untuk mendapat data analisis untuk dengan membuat pernyataan atau pertanyaan. Pertanyaan dinilai dengan skala linkert dari 1 – 5. Langkah dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

## 2.1. Tahapan penelitian

Tahap pertama studi penduluan, Tahap ini melakukan identifikasi dan menetapkan permasalahan apa saja yang terjadi pada tata kelola pada rumah sakit xyz sehingga pokok pembahasan berada pada konteks yang telah dirumuskan. Tahap kedua studi literatur dan studi objek penelitian, tahap ini melakukan penelusuran artikel penelitian yang terkait untuk menunjang dan melengkapi data penelitian sebagai acuan dan analisa tata kelola pada rumah sakit xyz, selanjutnya melakukan kajian objek penelitian apakah benar menggunakan teknologi informasi untuk melakukan proses bisnis yang sesuai dengan kajian pembahasan. Tahap ketiga, Desain penelitian dan pengumpulan data, tahap ini melakukan kajian pada frame tata kelola yang ingin diterapkan pada penelitian ini. Yang dimana tata kelola menggunakan COBIT 5 pada domain BAI untuk melihat kesiapan dari tata kelola yang diterapkan pada rumah sakit. Serta pengumpulan data yang dibutuhkan untuk melakukan analisis. Data yang dikumpulkan berupa data statistik yang berasal dari jawaban responden terhadap pertanyaan atau pernyataan. Tahap keempat, Analisa penilaian *capability level* TI melakukan hasil data yang didapat untuk mengetahui tingkat level TI yang telah diterapkan pada rumah sakit xyz. Pengolahan data dan analisis hasil penelitian dilakukan dengan sistem2. komputerisasi microsoft excel. Tahap kelima rekomendasi strategi perbaikan. Pada tahap ini memberikan rekomendasi perbaikan kepada setiap bagian dari BAI yang tidak memenuhi ekspektasi dari pengguna. Perbaikan ini akan bisa dipergunakan untuk meningkatkan pencapaian penggunaan teknologi3. informasi nantinya.

## 2.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara dan penyebaran kuesioner. Wawancara dilakukan kepada divisi IT yang bertanggung jawab pada proses implementasi sistem dan kepala suster ICU dan HCU yang menggunakan sistem secara langsung. Pengisian kuesioner dilakukan oleh 6 orang, yang terdiri dari kepala dan anggota divisi IT, kepala dan petugas suster ICU, serta kepala dan petugas suster di HCU. Berikut ini adalah daftar pertanyaan dimana setiap satu pertanyaan mewakili satu domain BAI

## 2.3 Domain *Build, Acquire, and Implement* (BAI)

Dalam COBIT 5, Proses membangun, memperoleh, dan mengimplementasikan sistem informasi, aplikasi, dan layanan adalah penekanan utama dari domain BAI [9], [10]. Ini mencakup seluruh siklus hidup proyek teknologi informasi, dimulai dengan tahapan perencanaan dan pengumpulan persyaratan dan berlanjut melalui fase desain, pengembangan, pengujian, dan penyebaran. Tujuan utama dari domain BAI adalah untuk menjamin proyek teknologi informasi (TI) selesai sesuai jadwal, tanpa melebihi pengeluaran yang dialokasikan, dan sesuai dengan persyaratan kualitas

yang ditetapkan[14]–[16]. Domain BAI mencakup prosedur yang berkaitan dengan pengembangan perangkat lunak, pengadaan, dan manajemen proyek. Ini juga mencakup prosedur yang digunakan untuk memastikan bahwa sistem dan layanan teknologi informasi (TI) terhubung secara aman dengan perusahaan, serta proses yang digunakan untuk memastikan bahwa sistem dan layanan ini sesuai dengan standar dan undang-undang yang berlaku[8]–[11]. Domain BAI sangat penting karena memungkinkan bisnis untuk meningkatkan kemungkinan inisiatif teknologi informasi (TI) mereka akan berhasil dan memberikan keuntungan nyata bagi bisnis[17], [18]. Dengan mengikuti praktik terbaik yang ditentukan dalam COBIT 5, bisnis dapat menjamin bahwa proyek TI mereka akan selesai tepat waktu, tanpa melebihi anggaran yang dialokasikan, dan dengan standar kualitas yang dibutuhkan. BAI terdiri atas 10 defined processes, yaitu :

### 1. BAI01- *Manage Programmes and Projects*

Untuk mengamankan pengiriman solusi berkualitas tinggi, proses ini bertujuan untuk mengaktualisasikan organisasi, menghindari risiko seperti biaya yang tidak perlu, dan mengelola semua pemangku kepentingan.

### 2. BAI02 - *Manage Requirements Definition*

Tujuan proses ini adalah untuk menemukan solusi dan mengevaluasinya sebelum menguji atau membuatnya untuk memastikan bahwa itu dapat diterapkan dan sejalan dengan persyaratan strategis organisasi.

### 3. BAI03 *Manage Solutions Identification and Build*

Tujuan proses ini adalah untuk mengidentifikasi solusi dan mengembangkannya sesuai dengan kebutuhan organisasi untuk desain, pengembangan, dan sumber daya, serta manajemen, pengujian, manajemen persyaratan, dan pemeliharaan proses organisasi, aplikasi, informasi atau data, infrastruktur, dan layanan , sehingga proses dapat memberikan informasi yang tepat waktu dan akurat.

### 4. BAI04 *Manage Availability and Capacity*

Tujuan dari proses ini adalah untuk menjamin bahwa persyaratan saat ini dan masa depan akan terpengaruh sesuai dengan kinerja dan kapasitas penyampaian layanan yang hemat biaya, termasuk kriteria kemampuan saat ini, kebutuhan masa depan berdasarkan persyaratan organisasi, dan implementasi tindakan untuk memenuhi persyaratan baru sehingga untuk akhirnya mengukur efektivitas.

### 5. BAI05 *Manage Organisational Change Enablement*

Tujuan dari proses ini adalah untuk memastikan bahwa perubahan organisasi dapat diterapkan dengan cepat dan dengan risiko yang lebih kecil, melibatkan pemangku kepentingan TI dan organisasi, sehingga organisasi

dapat merencanakan perubahan dan mengelola sumber dayanya untuk mengurangi risiko kegagalan.

#### 6. BAI06 *Manage Changes*

Tujuan dari proses ini adalah untuk menjaga agar semua perubahan terkendali, termasuk perubahan standar dan perubahan yang memengaruhi proses organisasi dan TI, standar dan prosedur perubahan, analisis dampak, prioritas dan otorisasi, perubahan darurat, pelaporan, penutupan, dan dokumentasi, sehingga organisasi dapat menjamin pengiriman perubahan yang cepat dan andal ke organisasi dengan cara yang mengurangi risiko dan stabil.

#### 7. BAI07 *Manage Change Acceptance and Transitioning*

Proses ini, yang meliputi perencanaan implementasi, konversi sistem dan data, pengujian, komunikasi, pengelolaan rilis, penyediaan dukungan kehidupan awal, dan pelaksanaan evaluasi formal pasca implementasi, bertujuan untuk menerima dan menggunakan solusi baru.

#### 8. BAI08 *Manage Knowledge*

Tujuan dari mengidentifikasi, mengumpulkan, mengatur, dan memelihara pengetahuan kritis yang akan membantu karyawan dalam menjalankan tugasnya dan meningkatkan kinerja, proses ini bertujuan untuk menjaga ketersediaan informasi untuk mendukung semua aktivitas proses dan memudahkan pengambilan keputusan.

#### 9. BAI09 *Manage Assets*

Tujuan dari proses ini adalah untuk mengelola aset TI sepanjang siklus hidup mereka untuk memastikan bahwa mereka digunakan dengan cara yang memberikan organisasi dengan nilai sebanyak mungkin, dengan biaya serendah mungkin, dan dengan tingkat kesiapan operasional tertinggi untuk tujuan yang diinginkan penggunaan dan perlindungan fisik.

#### 10. BAI10 *Manage Configuration*

Tujuan dari proses ini adalah untuk menetapkan garis dasar, mengumpulkan data konfigurasi, memvalidasi dan mengaudit data konfigurasi, dan memperbaiki repositori konfigurasi sambil mempertahankan deskripsi sumber daya inti dan kemampuan yang diperlukan untuk menawarkan layanan yang mendukung TI.

Tabel 1. Tabel Pertanyaan domain BAI

Aktivitas	Pertanyaan
BAI 01	Bagaimana operasional sistem informasi pasien ICU dan HCU yang saat ini sedang berjalan?
BAI 02	Apakah terdapat dokumen yang menjelaskan semua aktivitas operasional sistem?
BAI 03	Bagaimana penanganan solusi ketika ada masalah yang terjadi pada sistem pasien?
BAI 04	Bagaimana divisi IT rumah sakit xyz menjamin ketersediaan dan kapasitas dari operasional sistem pasien?

Aktivitas	Pertanyaan
BAI 05	Bagaimana tanggapan petugas medis bagian ICU dan HCU ketika ada tindakan perubahan? Apakah diadakan penyuluhan atau hanya diberikan secara tertulis?
BAI 06	Apakah terdapat tindakan perubahan dari implementasi sistem yang sedang berjalan? Seberapa sering tindakan perubahan dilakukan?
BAI 07	Apakah setiap ada perubahan, terdapat pengujian dan proses penerimaan kepada pihak yang mengimplementasikan sistem ini?
BAI 08	Bagaimana pengelolaan dokumentasi yang berisi pengetahuan terkait pembangunan, perubahan, dan implementasi dari sistem pasien?
BAI 09	Bagaimana divisi IT melakukan pengelolaan <i>asset</i> dan infrastruktur operasional sistem?
BAI 10	Bagaimana divisi IT melakukan pengelolaan konfigurasi jaringan (mempertahankan keamanan data pasien)?

#### 2.4 *Maturity Level*

Skala evaluasi tingkat kematangan COBIT 5 memiliki lima level[9], [10], yaitu sebagai berikut: Proses yang tidak dijalankan atau tidak mencapai tujuan yang dimaksud ditetapkan sebagai proses tidak lengkap level 0. Proses level 1 menunjukkan bahwa proses telah dilakukan dan tujuan yang diinginkan telah tercapai. Proses terkelola level 2 menunjukkan bahwa proses yang didefinisikan sebelumnya saat ini sedang diterapkan dan dikelola dengan merencanakan, memantau, mengubah outputnya, mengatur, dan memelihara. Level 3 proses yang ditetapkan menunjukkan bahwa proses manajemen yang dinyatakan sebelumnya telah dipraktikkan dengan menggunakan proses yang ditentukan yang dapat memberikan hasil proses yang diinginkan. Level 4 prosedur yang andal level ini menunjukkan bahwa prosedur yang diterapkan sebelumnya sekarang berjalan dalam batasan yang ditentukan untuk memberikan hasil yang diinginkan. Proses pengoptimalan Level 5 mengidentifikasi bahwa proses yang disebutkan sebelumnya diantisipasi untuk terus menjadi lebih baik, memenuhi tujuan bisnis terkait, dan mencapai tujuan bisnis. Dapat terlihat pada Tabel 2 untuk *maturity level*.

Tabel 2. Tabel *Maturity Level*

Pertanyaan nilai absolut yang merupakan <i>maturity level</i> (nilai rata – rata responden) diberi nilai
0 Proses Tidak Lengkap ( <i>Incomplete Process</i> )
1 Proses Dijalankan ( <i>Performed Process</i> )
2 Proses Diatur ( <i>Managed Process</i> )
3 Proses Tetap ( <i>Established Process</i> )
4 Proses Sudah diukur ( <i>Predictable Process</i> )
5 Proses Optimalisasi ( <i>Optimizing Process</i> )

Korespondensi antara nilai ranking dengan nilai absolut (model *maturity*) dilakukan dengan cara melakukan perhitungan rumus :

$$\text{Indeks Kematangan Atribut} = \frac{\sum(\text{Total Jawaban} \times \text{Bobot})}{\text{Jumlah Responden}} \quad (1)$$

$$\text{Indeks Kematangan} = \frac{\sum(\text{Indeks Kematangan Atribut})}{\sum \text{Aktivitas}} \quad (2)$$

### 3. Analisis dan Hasil

Analisis *capability level* yang dicapai oleh rumah sakit pada domain BAI bergunaan untuk memanfaatkan

pengembangan TI dan memudahkan aktivitas yang sedang berjalan. Adapun penggunaan TI pada sistem informasi pasien ICU Dan HCU pada rumah sakit xyz. Pada saat ini sistem telah berjalan sesuai dengan perencanaan, akan tetapi saat ini masih ada beberapa kendala pada penggunaan sistem. Oleh karena itu, proses pengelolaan TI saat ini dirasa belum cukup optimal terkait sumber daya TI yang ada. Analisis ini menggunakan framework COBIT 5 dengan domain BAI serta analisis dengan mengajukan pertanyaan untuk di isi kepada responden.

### 3.1 Hasil Pengumpulan Data Kuesioner

Penelitian ini menggunakan metode questioner untuk mendapatkan data. Responden penelitian ini kepala dan staf IT dari bagian IT, bagian ICU dan HCU. Berikut ini adalah hasil jawaban dari para responden yang sudah ditentukan sebelumnya. Hal ini terlihat pada tabel 3.

Tabel 3. Tabel Data Responden

Aktivitas	Kepala IT	Staf IT	Kepala ICU	Staf ICU	Kepala HCU	Staf HCU
BAI 01	3	4	4	3	4	3
BAI 02	3	5	3	3	4	4
BAI 03	4	4	2	3	4	3
BAI 04	4	4	4	2	4	3
BAI 05	3	4	4	3	3	3
BAI 06	4	3	3	3	3	3
BAI 07	3	4	4	3	4	3
BAI 08	3	4	4	3	4	3
BAI 09	2	3	3	2	3	3
BAI 10	2	4	2	3	3	3

### 3.2 Penentuan *Maturity Level*

Hasil tersebut kemudian di rata – ratakan pada setiap domainnya, lalu didapatkan nilai *maturity level* pada setiap domain. Domain BAI 01 sampai BAI 08 berada di level *established*, sedangkan BAI 09 dan BAI 10 berada di level *managed*. Secara keseluruhan, sistem informasi pasien ICU dan HCU pada rumah sakit xyz berada di level *established*, dimana nilai gap yang dihasilkan juga tidak terlalu signifikan.

Hasil analisis rata nilai *maturity* yang dicapai 3.3 yang dapat digolongkan *maturity level* adalah *established*. Level ini secara tidak langsung proses yang terjadi pada penerapan sistem informasi bisa dikatakan prosesnya tetap. Akan tetapi, level ini dapat ditingkatkan kembali menjadi level 4 atau *predictable process* yang menjadi target dengan nilai GAP hanya 0.7 sehingga sangat mungkin ditingkatkan waktu dekat. Hal ini terlihat pada Tabel 4. Serta terlihat juga pada Gambar 2.

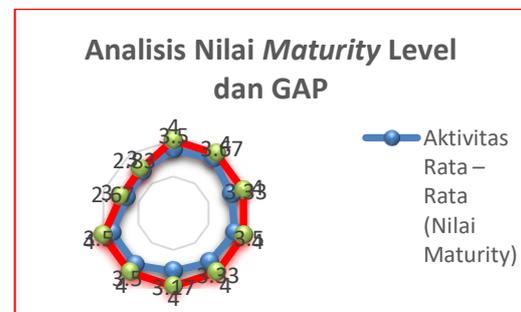
### 3.3 Diskusi Hasil Analisis

Berdasarkan pada penelitian yang telah dilakukan, hasil analisis dapat menjelaskan keadaan dari setiap keadaan domain sesuai dengan hasil dari responden dan wawancara antara lain : (1). Pada domain BAI 01, dokumen aktivitas operasional sistem sudah dimiliki oleh rumah sakit, tetapi hanya menjelaskan secara umum untuk operasional sistem dan belum ada dokumentasi yang lengkap terkait perkembangan sistem secara

internal, (2). Pada domain BAI 02, SOP yang ada sudah bisa memenuhi kebutuhan sistem informasi pasien ICU dan HCU di rumah sakit xyz. Semua pihak yang terlibat dalam sistem informasi ini juga sudah menyetujuinya, (3). Pada domain BAI 03, penanganan solusi pada sistem sudah terpenuhi di SOP sehingga tidak ada pengerjaan ulang ketika terjadi permasalahan yang sama. Staf dari divisi IT juga akan rutin keliling untuk memantau apakah ada kendala pada sistem pasien ICU dan HCU, (4). Pada domain BAI 04, ketersediaan dan kapasitas dari operasional sistem pasien sudah tertuang di dalam dokumen rencana awal maupun pengajuan asset untuk melengkapi kapasitas dan ketersediaan yang dimiliki saat ini, (5). Pada domain BAI 05, setiap kali ada perubahan pada sistem, semua pihak baik yang memantau implementasi dan pihak yang menggunakan sistem diajak untuk aktif dalam tindakan perubahan sehingga informasi yang diberikan juga bisa sampai secara menyeluruh dan tepat,

Tabel 4. Tabel Analisis Nilai *Maturity Level* dan GAP

Aktivitas	<i>Expected</i>	Rata – Rata Nilai <i>Maturity</i>	<i>Maturity Level</i>	GAP
BAI 01	4.00	3.50	<i>Established</i>	0.5
BAI 02	4.00	3.67	<i>Established</i>	0.33
BAI 03	4.00	3.33	<i>Established</i>	0.67
BAI 04	4.00	3.50	<i>Established</i>	0.5
BAI 05	4.00	3.33	<i>Established</i>	0.67
BAI 06	4.00	3.17	<i>Established</i>	0.83
BAI 07	4.00	3.50	<i>Established</i>	0.5
BAI 08	4.00	3.50	<i>Established</i>	0.5
BAI 09	3.00	2.67	<i>Managed</i>	0.33
BAI 10	3.00	2.83	<i>Managed</i>	0.17
Total Nilai <i>Maturity</i> Domain BAI		3.30	<i>Established</i> dan GAP	0.7



Gambar 2. Analisis Nilai *Maturity Level* dan GAP

(6). Pada domain BAI 06, hampir semua staf yang terlibat di belakang maupun tepat pada sistem sudah berpedoman pada SOP untuk setiap tindakan perubahan. Ketika terjadi perubahan, semua pihak yang terlibat diajak untuk rapat dan tingkat urgensi perubahan, (7). Pada domain BAI 07, pengujian dan proses penerimaan sudah dilakukan dengan memberikan survey kepuasan secara langsung dan tidak langsung terkait hasil penerimaan perubahan, (8). Pada domain BAI 08, semua pihak yang terlibat dalam sistem sudah memiliki pedoman yang berisi SOP dan buku panduan masing – masing. Pedoman ini berisi sumber informasi relevan agar semua pihak yang terlibat dalam sistem mengetahui

informasi tentang sistem pasien ICU dan HCU, (9). Pada domain BAI 09, semua pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung sudah mengelola asset dengan baik, terlihat dari adanya bukti pencatatan kondisi pasien yang dicetak maupun tidak, dan kondisi *software* yang digunakan, (10). Pada domain BAI 10, informasi kelengkapan dan keberhasilan konfigurasi data diketahui melalui proses monitoring dan keseluruhan proses BAI tidak dapat terlihat secara keseluruhan dari grafik yang dilampirkan pada *dashboard*.

### 3.4 Rekomendasi

Hasil analisis ini menentukan nilai *maturity level* pada sistem pasien ICU dan HCU pada rumah sakit xyz, peneliti memberikan rekomendasi yang dibagi menjadi 2, yaitu rekomendasi secara umum untuk sistem dan rekomendasi detail pada setiap domain BAI yang menjadi fokus utama dalam penelitian ini. Rekomendasi yang diberikan secara umum dimana ada rekomendasi yang bersifat untuk “meningkatkan” dan ada juga yang bersifat untuk “memperbaiki” yaitu memelihara standar untuk pengelolaan sistem terkait kebutuhan, resiko, biaya, jadwal dan mutu. Proses menjalankan dan memelihara standar yang sudah dimiliki sistem pasien ICU dan HCU dan menggunakan teknologi yang sesuai jika ada perubahan. Selanjutnya, memperhatikan batasan ruang lingkup (*scope*), sumber daya yang digunakan, kemungkinan risiko yang terjadi, biaya yang dibutuhkan, standar mutu, estimasi waktu pelaksanaan, komunikasi yang baik, keterlibatan stakeholder rumah sakit xyz, pengadaan, kontrol yang baik, dan realisasi keuntungan. Dalam memperbaiki batasan agar dapat dipelajari untuk ke depannya dan menyusun IT *master plan* untuk mendukung analisis kebutuhan dan aset pada periode berikutnya. Yang terakhir membuat mekanisme *Quality Control* (QC) yang digunakan untuk memantau dan mengidentifikasi performa sistem

Rekomendasi khusus pada setiap domain sudah melalui proses diskusi bersama dengan divisi yang bersangkutan dengan sistem. Hasil rekomendasi yang diajukan sudah disepakati oleh peneliti dan perwakilan rumah sakit xyz. Rekomendasinya antara lain: (1). Pada sub domain BAI 01 merekomendasikan bahwa Sebelum implementasi sistem dijalankan, peninjauan manfaat perlu dilakukan untuk meminimalkan resiko yang spesifik, (2). Pada sub domain BAI 02 merekomendasikan bahwa Studi kelayakan dapat menjadi solusi alternatif potensial untuk menentukan nilai kelayakan, (3). Pada sub domain BAI 03 merekomendasikan bahwa menganalisa hasil kerja kegiatan proses layanan dan tata kelola sistem informasi pasien ICU dan HCU, (4). Pada sub domain BAI 04 merekomendasikan bahwa Pihak yang bertanggung jawab penuh atas implementasi sistem harus menilai dan membuat catatan kapasitas dalam menjaga ketersediaan layanan, serta mengoptimalkan kinerja sistem, (5). Pada sub domain BAI 05 merekomendasikan bahwa Divisi IT perlu memberi penjelasan tentang perubahan

pemberdayaan, manfaat dan dampak dari perubahan tersebut agar tujuan bisa berhasil, (6). Pada sub domain BAI 06 merekomendasikan bahwa Pendokumentasian proses perubahan perlu dilakukan (mulai dari yang ditolak sampai disetujui), (7). Pada sub domain BAI 07 merekomendasikan bahwa memperhatikan efisiensi dari pihak yang mengimplementasi sistem yang mengalami perubahan, serta mengevaluasi kinerja dan hasil aktual dari perubahan sistem, (8). Pada sub domain BAI 08 merekomendasikan bahwa mengembangkan kompetensi SDM (pegawai baru ataupun pegawai tetap) agar bisa mengimbangi kebutuhan kerja instansi, (9). Pada sub domain BAI 09 merekomendasikan bahwa Mengelola dan membuat daftar seluruh *hardware* dan *software* yang tersedia sehingga penyesuaian sistem bisa diolah dengan baik, (10). Pada sub domain BAI 10 merekomendasikan bahwa mengkoordinasikan pelaksanaan prosedur operasional sistem pasien ICU dan HCU kepada pengelola infrastruktur jaringan dengan petugas yang mengimplementasi.

### 4. Kesimpulan

Hasil penelitian ini menggambarkan *capability level* yang dicapai oleh rumah sakit pada domain BAI dengan nilai rata-rata 3,30 dengan level *established*. Level ini mendeskripsikan bahwa penerapan teknologi informasi mampu mencapai hasil proses yang telah sesuai dengan keinginan dari manajemen. Rumah sakit xyz pada tahap ini memiliki proses – proses teknologi informasi yang telah distandarkan secara keseluruhan untuk mencapai segala proses. Akan tetapi, analisis pada domain BAI dari 10 sub domain masih ada beberapa yang masih tidak mencapai standar yang diinginkan. Sub domain BAI 09, semua pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung sudah mengelola asset dengan baik. Serta, sub domain BAI 10 informasi kelengkapan dan keberhasilan konfigurasi data diketahui melalui proses monitoring. Keseluruhan proses BAI tidak dapat terlihat secara keseluruhan dari grafik yang dilampirkan pada *dashboard*. Oleh sebab itu, proses tata kelola pada rumah sakit xyz perlu melakukan pengembangan untuk meningkatkan kualitas dari penggunaan teknologi informasi pada sumber daya manusia dengan memberikan pelatihan dan pengarahan.

### Daftar Rujukan

- [1] L. D. Oktaviana, P. Pribadi, and M. Sabrinawati, “Evaluasi IT Governance Menggunakan Framework COBIT 5 ( Studi Kasus : PT . XYZ ),” *Pro Bisnis*, vol. 12, no. 1, pp. 56–68, 2019.
- [2] F. S. Sulaeman, “Audit Sistem Informasi Framework Cobit 5,” *Media J. Inform.*, vol. 7, no. 2, pp. 37–42, 2020, [Online]. Available: <https://jurnal.unsur.ac.id/mjinformatika/article/download/139/78>
- [3] S. Supono and S. Armiati, “Audit Sistem Informasi Menggunakan Framework Cobit 5.0 di PT. XYZ,” *Competitive*, vol. 17, no. 1, pp. 36–48, 2022, doi: 10.36618/competitive.v17i1.2100.

- [4] D. A. O. Turang and M. C. Turang, "Analisis Audit Tata Kelola Keamanan Teknologi Informasi Menggunakan Framework Cobit 5 Pada Instansi X," *Klik - Kumpul. J. Ilmu Komput.*, vol. 7, no. 2, p. 130, 2020, doi: 10.20527/klik.v7i2.316.
- [5] W. Wella and S. A. Sirapanji, "Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi Universitas Multimedia Nusantara Periode 2016," *J. Ultim. InfoSys*, vol. 7, no. 2, pp. 60–64, Nov. 2016, doi: 10.31937/si.v7i2.541.
- [6] R. Reynard and W. Wella, "COBIT 5: Tingkat Kapabilitas pada PT Supra Boga Lestari," *J. Ultim. InfoSys*, vol. 9, no. 1, pp. 18–23, Jul. 2018, doi: 10.31937/si.v9i1.712.
- [7] Isaca, *COBIT 5 Implementation*. ISACA, 2012. [Online]. Available: <http://www.isaca.org/COBIT/Pages/COBIT-5-spanish.aspx>
- [8] ISACA, *Governance and Management Objectives*. 2018. [Online]. Available: <https://www.isaca.org/resources/cobit>
- [9] ISACA, *A Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT*. 2012.
- [10] L. C. D. Reis, *Fundamentos do COBIT*. 2015.
- [11] D. Lanter, *OBIT 5: Enabling Processes*. ISACA, 2012. [Online]. Available: [www.isaca.org/cobit](http://www.isaca.org/cobit)
- [12] S. De Haes and W. Van Grembergen, *Enterprise Governance of Information Technology*. 2009. doi: 10.1007/978-0-387-84882-2.
- [13] K. N. Isnaini and D. Suhartono, "Evaluation of Basic Principles of Information Security at University Using COBIT 5," *MATRIK J. Manajemen, Tek. Inform. dan Rekayasa Komput.*, vol. 21, no. 2, pp. 317–326, 2022, doi: 10.30812/matrik.v21i2.1311.
- [14] S. A. Melani, M. Ula, and D. Yulisda, "Penilaian Tingkat Kapabilitas (Capability Level) Tata Kelola Ti Menggunakan Framework Cobit 5 Domain Bai (Build, Acquire and Implement) Studi Kasus : Upt. Puskom Universitas Malikussaleh," *Sisfo J. Ilm. Sist. Inf.*, vol. 4, no. 1, pp. 75–95, 2021, doi: 10.29103/sisfo.v4i1.6277.
- [15] N. Lediwara, "Analisis IT Governance Menggunakan Framework Cobit 5 Domain DSS, MEA dan BAI," *Pseudocode*, vol. 7, no. 2, pp. 97–104, 2020, doi: 10.33369/pseudocode.7.2.97-104.
- [16] T. Hidayat and C. Budihartanti, "Audit Teknologi Informasi Menggunakan COBIT 5 Domain Build Acquire Implement Pada PT Beiersdorf Indonesia," *J. Widya*, vol. 2, no. 2, pp. 189–197, 2021, doi: 10.54593/awl.v2i2.14.
- [17] A. E. Putra, T. D. Susanto, and A. Herdiyanti, "Association for Information Systems-Indonesia chapter (AISINDO) Evaluasi Kapabilitas Pada Domain Bai Terkait Jaringan Berdasarkan Pam Cobit 5 (Studi Kasus Rumah Sakit Xyz)," *J. Sist. Inf. Indones.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–16, 2017.
- [18] Y. E. Daud, Y. Rindengan, and S. R. Sentinuwo, "Penerapan Cobit5 Build, Acquire and Implement Untuk Mengukur Kematangan Dinas Komunikasi Dan Informatika Kota Manado," pp. 1–8, 2021, [Online]. Available: <http://repo.unsrat.ac.id/3082/>