

# Penerapan Framework ITIL Untuk Manajemen Bencana dan Pemulihan pada Rumah Sakit ABC

Handoko<sup>1</sup>, Catherine<sup>2</sup>

STMIK Mikroskil, Jl. Thamrin No. 112, 124, 140, Telp. (061) 4573767, Fax. (061) 4567789

Program Studi Sistem Informasi, STMIK Mikroskil, Medan

<sup>1</sup>handoko.wu@mikroskil.ac.id, <sup>2</sup>catherine.yang@mikroskil.ac.id

## Abstrak

*Penerapan teknologi informasi kini sudah menjadi faktor pendukung organisasi dalam menjalankan proses bisnisnya. Dalam penerapan teknologi informasi tersebut tidak terlepas dari bencana yang menyebabkan gangguan pada aktivitas operasional perusahaan. Rumah Sakit ABC menggunakan bantuan teknologi informasi dalam memberikan layanan kesehatan bagi masyarakat. Penerapan teknologi informasi di Rumah Sakit ABC ini tentu juga tidak terlepas dari resiko bencana dan gangguan. Dalam kegiatan operasionalnya, gangguan yang sering terjadi berupa gangguan seperti kelumpuhan layanan TI, gangguan integrasi antar komponen TI, dan terjadi bug pada pengembangan sistem yang ada. Gangguan tersebut ditangani oleh staf unit Sistem Informasi pada Rumah Sakit ABC yang terbatas. Keterbatasan ini dikarekan kebijakan dan prosedur yang tidak jelas dan tumpang tindih. Melihat hal ini, rumah sakit ABC memerlukan suatu prosedur manajemen bencana dan pemulihan yang jelas agar dapat memastikan keberlangsungan operasional Rumah Sakit ABC dalam memberikan layanan kesehatan. Penyusunan prosedur manajemen bencana dan pemulihan pada Rumah Sakit ABC dengan menggunakan framework ITIL v3 yang disesuaikan dengan kebutuhan rumah sakit. Tahapan yang dilalui mulai dari tahap persiapan, analisa informasi, penyesuaian prosedur (fit-in), penyusunan prosedur, dan kemudian melakukan verifikasi dan validasi agar prosedur yang dibangun dapat diimplementasikan secara khusus pada Rumah Sakit ABC.*

**Kata kunci**—Tata Kelola Teknologi Informasi, Manajemen Bencana dan Pemulihan Teknologi Informasi, ITIL V3

## Abstract

*The application of information technology has now become a supporting factor for organizations in carrying out their business processes. The application of information technology is inseparable from disasters that cause disruption to the company's operational activities. ABC Hospital uses information technology assistance in providing health services for the community. The application of information technology at ABC Hospital is certainly inseparable from the risk of disasters and disturbances. In its operational activities, disruptions that often occur in the form of disruptions such as paralysis of IT services, disruption of integration between IT components, and bugs occur in the development of existing systems. The disturbance was handled by the Information Systems unit staff at the limited ABC Hospital. This limitation is caused by unclear and overlapping policies and procedures. Seeing this, ABC hospitals need a clear disaster management and recovery procedure in order to ensure the continued operation of ABC Hospital in providing health services. Compilation of disaster management and recovery procedures at ABC Hospital using ITIL v3 framework that is tailored to the needs of the hospital. Stages that are passed from the preparation stage, analysis of information, adjusting procedures (fit-in), preparation of procedures, and then do verification and validation so that the procedures that are built can be implemented specifically at ABC Hospital.*

**Keywords**—Information Technology Governance, Information Technology Disaster and Recovery Management, ITIL V3

## 1. PENDAHULUAN

Rumah Sakit ABC merupakan salah satu Rumah Sakit kelas Menengah ke Atas yang berlokasi di kota Medan, Sumatera Utara. Rumah Sakit ABC memiliki visi dan misi untuk memberikan layanan kesehatan terbaik yang berfokus pada kesembuhan dan keselamatan setiap pasien yang terdapat didalamnya, maka Rumah Sakit ABC menyediakan sumber daya manusia yang berkualitas tinggi seperti dokter umum dan dokter spesialis yang berkompeten hingga staf rumah sakit yang bersiaga setiap saat. Selain itu, Rumah Sakit ABC juga menyediakan kelengkapan sarana dan prasarana untuk menunjang operasionalisasi kesehatan pasien seperti Instalasi Gawat Darurat (IGD) yang tersedia selama 24 jam, laboratorium dan radiologi, ruang konsultasi, ruang rawat inap dan fasilitas lainnya.

Demi mendukung misi tersebut, saat ini banyak rumah sakit telah menerapkan teknologi informasi (TI) sebagai faktor pendukung dalam penyediaan layanan kesehatan yang diberikan seperti layanan rawat inap, rawat jalan, dan rekam medis. Terkait dengan hal tersebut, maka dibentuk unit Sistem Informasi yang bertugas dan bertanggung jawab secara keseluruhan dalam menjamin ketersediaan data dan informasi. Jaminan ketersediaan layanan yang langsung ditujukan ke pasien berperan penting dimana layanan teknologi informasi tidak luput dari bencana yang dapat menyebabkan gangguan aktivitas rumah sakit.

Berdasarkan peraturan Indonesia mengenai standar pelayanan minimal bidang kesehatan, para pemimpin level puncak di rumah sakit harus memiliki komitmen tinggi untuk memberikan standar pelayanan kesehatan sesuai dengan standar kinerja yang ditetapkan oleh pemerintah dari batasan dasar kesehatan hingga area kompleks rumah sakit [1]. Semakin berkembangnya teknologi informasi yang dikelola dan semakin banyaknya proses bisnis internal yang dikaitkan dengan dukungan teknologi informasi maka semakin besar dan cepatnya pengelolaan layanan rumah sakit ABC saat ini. Jika terjadi gangguan atau bencana selama kurun waktu tertentu dan tidak diprediksi risikonya, maka layanan rumah sakit dibekali dukungan TI akan berdampak buruk. Banyak gangguan eksternal berupa bencana alam yang melanda rumah sakit secara langsung maupun tidak langsung nantinya berefek pada layanan TI. Adanya bencana yang terjadi secara tiba-tiba dapat menyebabkan keterhambatan TI dalam rumah sakit, seperti hardware komputer rusak, jaringan internet terganggu, sharing printer yang macet, entri data dalam software dan penyimpanan data yang lambat, dan lain-lain. Setelah terjadinya bencana, layanan TI yang mendukung operasional rumah sakit tidak ditangani bisa menyebabkan kelumpuhan atau kecacatan pelayanan TI. Selain itu, kadang terjadi gangguan integrasi antar komponen TI dan terjadi bug/ error pada perkembangan sistem. Adanya gangguan setelah terjadinya bencana akan ditangani para staf unit sistem informasi yang terbatas. Keterbatasan tersebut dikarenakan kebijakan dan prosedur yang tidak jelas mengakibatkan penyimpanan informasi saling tumpang tindih dan waktu pengolahan data yang lama. Karena itu, diperlukan adanya manajemen bencana dan pemulihan layanan TI sebagaiantisipasi yang lebih baik dalam menangani masalah gangguan TI setelah terjadinya bencana.

Suatu prosedur dapat dinyatakan sebagai suatu statement spesifik didesain dalam membuat arahan dalam tindakan-tindakan yang harus dilakukan untuk mendukung prosedur organisasi [2]. Penetapan prosedur bertujuan untuk menjelaskan cara penyelesaian hal atau aktivitas kerja perusahaan [2]. Melihat kondisi rumah sakit ABC dimana penggunaan TI sudah menjadi pilar utama selama menjalankan proses bisnis maka dibutuhkan prosedur tata kelola layanan TI dan manajemen bencana dan pemulihan. Kerangka kerja ITIL V3 sering digunakan sebagai kerangka kerja pembangunan tata kelola TI. Kerangka kerja tersebut dapat membantu rumah sakit ABC untuk mendefinisikan kemungkinan risiko dan penilaian investasi TI yang lebih seimbang.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Manajemen Layanan Teknologi Informasi

Manajemen layanan teknologi informasi atau yang dikenal dengan Information Technology Service Management (ITSM), merupakan suatu metode dalam mengelola teknologi informasi yang terpusat pada perspektif konsumen layanan TI yang berfokus pada perspektif bisnis perusahaan. Kini, perusahaan menggunakan manajemen ITSM dalam menunjang proses bisnis mereka agar manajemen bisnis dapat berjalan dengan lebih baik. Untuk itu dibutuhkan pengetahuan yang baik dan mendalam tentang pengelolaan dan manajemen layanan teknologi informasi itu sendiri. Gangguan atau kesalahan

umum yang sering terjadi selama pengembangan layanan TI berupa fokus untuk menanggapi bencana yang kemungkinan terjadi secara langsung dan tidak langsung bukan berfokus ke pencegahan masalah yang terjadi di awal [3]. Hubungan keterkaitan antara suatu aktivitas layanan dengan aktivitas lainnya belum dipahami baik mengakibatkan ketidakefektifan pengorganisasian data atau bahkan kegagalan pencegahan masalah secara proaktif.

Berdasarkan ketentuan ITSM, suatu problem atau risiko bencana idealnya harus dikelola [4]. Problem yang ada tidak hanya ditanggapi untuk diselesaikan saja [4]. Pengelolaan risiko bencana tersebut tidak hanya terbatas pada bagaimana problem ditanggapi melainkan bagaimana problem dikelola proaktif agar tidak menimbulkan dampak lain yang parah. Manajemen layanan TI ini dibutuhkan hampir melibatkan semua pihak dari user/ pengguna individu, user dalam level manajemen, unit TI dan non-TI dan manajemen level atas [5]. Yang dimaksud dengan user/ pengguna individu disini berupa karyawan yang harus dilayani unit TI organisasi. Perusahaan bisa menentukan batasan user mana yang berhak mendapatkan pelayanan TI tersebut. Sebagai contoh, unit penjualan bertanggung jawab terhadap layanan payroll salesman. Namun, unit tersebut hanya terbatas untuk mengetahui besarnya payroll terkait bonus sales saja dimana unit tersebut tidak bisa mengetahui beban gaji yang lebih rinci. Jadi, fitur payroll yang lebih terperinci hanya bisa diakses oleh bagian sumber daya manusia. Penggunaan TI disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing departemen perusahaan. Beberapa layanan TI yang digunakan untuk mendukung operasional perusahaan, seperti media komputer, printer sharing, internet, software atau aplikasi bisnis tertentu, dan TI lain. Selain itu, terdapat helpdesk yang membantu pelaporan masalah secara internal maupun eksternal [8].

Dibagian ini, hal-hal yang mempengaruhi tindakan untuk menghadapi tantangan TI, yaitu menjaga jalannya layanan TI setiap waktu; mengoptimalkan biaya pengeluaran TI; mengelola risiko terkait tingkat kompleksitas TI; memenuhi hukum dan peraturan; mengelola volume perubahan TI yang lebih tinggi; dan menyelaraskan layanan TI dengan kebutuhan bisnis perusahaan.

## 2.2 Information Technology Infrastructure Library (ITIL)

Kerangka kerja ITIL diperkenalkan pertama kali pada tahun 1989 – 1996. ITIL merupakan sekumpulan standar praktik layanan servis yang bertumpu pada kebutuhan TI dikaitkan strategi bisnis. ITIL dapat diartikan sebagai suatu rancangan konsep dan teknik pengelolaan, pengembangan dan pengoperasian infrastruktur TI. ITIL terdaftar sebagai merek dagang Office of Government Commerce (OGC) Britania Raya [6].

Pada 30 Juni 2007, OGC telah mempublikasikan ITIL V3 terdiri dari lima bagian inti menekankan pada siklus hidup layanan TI yang disediakan, yaitu

- a) Service Strategy, merupakan inti dari ITIL Service Life Cycle dilengkapi panduan pengimplementasian ITSM. Panduan ini disaji berdasarkan prinsip-prinsip dasar ITSM berupa service portfolio management, financial management dan demand management. Dalam hal ini, Business Continuity Planning (BCP) diidentifikasi untuk perencanaan strategi pemecahan masalah dalam manajemen bencana dan pemulihan. Pembangunan BCP harus diselaraskan dengan IT Disaster Recovery Plan (IT DRP).
- b) Service Design, merupakan perancangan layanan servis TI yang bermanfaat pada bisnis utama yang berfokus ke perspektif pelanggan. Di tahapan ini, adanya penggunaan sistematika best practice untuk pembangunan layanan TI mencakup service catalog management, service level management, supplier management, capacity management, availability management, IT service continuity management dan information security management.
- c) Service Transition, terdapat panduan ditujukan ke unit TI yang dibantu dengan pengembangan perubahan hasil desain layanan TI. Di tahapan ini, dilakukan representasi kebutuhan dalam bentuk strategi servis yang nantinya direalisasikan ke tahap operasi servis. Di tahapan ini juga terdapat proses-proses berupa transaction planning and support, change management, service asset and configuration management, release and deployment management, service validation evaluation dan knowledge management.
- d) Service Operational, merupakan tahapan operasional layanan-layanan TI yang mampu mendukung proses bisnis secara efektif dan efisien. Proses yang termasuk didalamnya berupa event

management, incident management, problem management, request fulfillment dan access management.

- e) Continual Service Improvement (CSI), berisi penyusunan panduan keberlangsungan layanan TI dan menjaga proses desain, transisi dan operasi servis secara berkelanjutan. CSI mengkombinasikan berbagai prinsip melalui tindakan Plan-Do-Check-Act (PDCA) atau Deming Quality Cycle. Di tahapan ini, terdapat proses TI Service Continuity (ITSC). Adapun keuntungan ITIL yang diimplementasikan dalam perusahaan, misalnya pelayanan TI lebih difokuskan ke semua departemen, pengontrolan biaya lebih efisien dan diatur baik, perubahan-perubahan TI dikelola lebih baik dan keuntungan TI lainnya yang berefek ke pendapatan perusahaan [6].



Gambar 1 Kerangka Kerja ITIL

ITIL merepresentasikan bahwa masalah atau insiden sebagai suatu kejadian yang terjadi berada di luar standar operasional layanan bisnis yang menyebabkan gangguan layanan TI atau terjadinya penurunan kualitas dari layanan TI yang diberikan. Manajemen insiden merupakan proses yang berhadapan dengan insiden yang dijadikan sebagai jalur utama pada pelaporan terkait permasalahan yang terjadi [7].

Manajemen insiden juga memiliki suatu kerangka aktivitas. Tujuan utama dari proses manajemen insiden adalah memulihkan operasional layanan secara normal secepat mungkin dan meminimalkan dampak pada operasional bisnis [6] [10]. Untuk manajemen insiden yang dijabarkan dalam konsep ITIL memiliki prosedur operasional standar (SOP) yang sistematis [9].

Operasional layanan secara normal dalam hal ini didefinisikan sesuai pada operasional layanan dengan batasan Service Level Agreement (SLA).

### 3. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini merumuskan proses-proses yang mengikuti prinsip ITIL dalam implementasi manajemen bencana dan pemulihan pada rumah sakit meliputi *service strategy*, *service design*, *service transition*, *service operational*, dan *continual service improvement*. Dari adanya implementasi ITIL didapatkan beberapa tahapan, seperti Persiapan, Analisa Informasi, Penyesuaian (Fit-In) prosedur, Pembuatan prosedur manajemen insiden, Verifikasi dan validasi prosedur.

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Manajemen Bencana dan Pemulihan Rumah Sakit ABC

Rumah sakit ABC melakukan proses yang berkaitan dengan manajemen bencana dan pemulihan terhadap penggunaan infrastruktur TI. Manajemen tersebut dilakukan untuk memastikan bahwa layanan TI selalu tersedia dan berjalan sesuai proses bisnisnya dalam rumah sakit. Dalam menangani masalah bencana yang terjadi baik disengaja maupun tidak disengaja, pihak rumah sakit ABC melalui unit Sistem

Informasi sebagai area IT Support namun proses manajemen bencana dan pemulihan belum memiliki prosedur yang jelas dan terdokumentasi dengan baik. Setelah terjadi bencana alam, IT Support bersiaga untuk menyimpan informasi rumah sakit krusial sesegera mungkin. Dikarenakan tidak adanya kejelasan prosedur, maka IT Support merasa kesulitan melakukan backup secara periodik sehingga terjadi keterlambatan untuk melakukan pemulihan data-data secara keseluruhan. Dari permasalahan prosedur tersebut, IT Support rumah sakit menentukan Vendor-Based Disaster Recovery sebagai alternatif jika terjadi bencana. Adapun solusi yang dapat ditanggap secara responsif adalah menentukan waktu dan lokasi penyimpanan data maupun informasi setiap harinya melalui media backup terkini, seperti penggunaan cloud disaster recovery sekaligus melakukan monitoring terhadap infrastruktur TI. Jika terjadi down system di lokasi rumah sakit oleh pihak vendor, maka vendor melakukan peralihan akses data ke lokasi vendor berjarak jauh hingga sistem yang dipakai dalam rumah sakit kembali pulih. Setelah itu, pemulihan informasi setelah bencana alam harus dilakukan sesegera mungkin sehingga infrastruktur TI dan aktivitas operasional/ core business dapat dijalankan kembali secara normal dan TI dapat memberikan pelayanan terbaik kepada pasien. Antara pelayanan TI dikolaborasikan dengan perubahan infrastruktur TI untuk keperluan manajemen bencana dan pemulihan selalu dibutuhkan proses integrasi atau komunikasi data secara detail. Hal ini tidak terlepas dari setiap peralatan medis yang bekerja melalui media komputer. Dibentuknya prosedur yang memetakan rencana manajemen bencana dan pemulihan ke framework ITIL sehingga mampu meningkatkan kinerja rumah sakit yang lebih optimal. Dengan mengadopsi framework ITIL yang telah disesuaikan berdasarkan kebutuhan rumah sakit (fit-in).

#### 4.2 Penyesuaian (Fit-In) Prosedur Manajemen Bencana dan Pemulihan

Prosedur Fit-In dibuat berdasarkan ketentuan framework manajemen bencana dan pemulihan ITIL yang bersifat general dirincikan menjadi poin-poin prosedur yang lebih spesifik. Prosedur penyesuaian tersebut dapat diterapkan dalam rumah sakit ABC untuk mengidentifikasi permasalahan bencana alam yang kemungkinan besar dapat terjadi dan berdampak negatif ke penggunaan TI dalam rumah sakit.

Tabel 1 Instruksi Kerja dalam Prosedur Manajemen Bencana dan Pemulihan

Prosedur Manajemen Bencana dan Pemulihan	Kriteria Prosedur
Incident Logging	Masalah medis dan masalah terkait komponen TI yang dilaporkan melalui aplikasi helpdesk namun tidak diproses lebih lanjut. Sementara itu, terjadi perubahan implementasi TI untuk penanganan masalah terkait bencana yang mengakibatkan kelalaian penyampaian masalah ke bagian IT Support secara langsung.
Incident Record or Request	<ol style="list-style-type: none"> <li>Perubahan dan Pengembangan peran IT Support pihak rumah sakit ABC</li> <li>Tidak adanya proses integrasi antara bagian helpdesk dengan bagian IT Support</li> <li>Tidak dilakukan update backup dan penggunaan cloud computing secara periodik</li> </ol>
Incident Categorization	Masalah bencana diklasifikasikan menjadi level high, medium, dan low. Pengkategorian bencana level high berkaitan dengan hilangnya data saat terjadi bencana dan tidak adanya backup yang dilakukan rumah sakit. Pengkategorian bencana level medium berkaitan dengan kurangnya mengetahui prosedur back up lewat cloud computing yang baik dan benar. Pengkategorian bencana level low berkaitan dengan kesalahan penginputan masalah yang agak lambat diperbaharui.
Incident Prioritization	Prioritas masalah dapat dibagi menjadi level critical, high, medium dan low. Dari masing-masing masalah

	diidentifikasi, maka masalah tersebut lebih banyak dimasukkan ke kategori high.
Incident Assignment	Masalah yang diidentifikasi disesuaikan dengan kemampuan penanganan masalah oleh unit atau departemen TI, khususnya tugas IT Support.
Task Creation and Management	Berdasarkan tingkat kompleksitas masalah yang terjadi dalam rumah sakit, maka perlu dilakukan break down ke sub kegiatan masalah yang spesifik berasal dari berbagai departemen sehingga membutuhkan kontribusi unit TI.
SLA Management and Escalation	Kemungkinan masalah-masalah yang terjadi dirumuskan dalam bentuk Service Level Agreement (SLA) yang nantinya memiliki dampak besar dan seberapa besar pentingnya masalah terhadap solusi yang akan diberikan.
Incident Resolution	<ol style="list-style-type: none"> <li>Penambahan tugas IT Support terkait prosedur implementasi back up dilengkapi cloud computing.</li> <li>Dilakukan integrasi dan komunikasi yang lancar antara bagian helpdesk dengan bagian IT Support sehingga dapat diupdate setiap harinya.</li> <li>Memfaatkan pihak vendor untuk mengantisipasi kerusakan komponen TI.</li> </ol>
Incident Closure	Pengembangan tugas IT Support yang lebih mendalam dan mampu memahami penggunaan back up dan prosedur pemulihan informasi.

#### 4.3 Prosedur Manajemen Bencana dan Pemulihan

Prosedur manajemen bencana dan pemulihan yang dihasilkan untuk pihak rumah sakit ABC didasarkan pada poin-poin utama ITIL dan telah dilakukan penyesuaian terhadap layanan TI. Adapun peran dalam hal pelaksanaan manajemen bencana dan pemulihan dalam tabel berikut.

Tabel 2 Peran Manajemen Bencana dan Pemulihan

<b>Role ITIL</b>	<b>Role Rumah Sakit ABC</b>
User	Pengguna TI dari berbagai departemen rumah sakit
Incident Manager	ICT Manager
<b>Level 1 Support</b>	
IT Support	IT Support Manager
<b>Level 2 Fungsional</b>	
Software Engineering Specialist	Staf Pengembangan Aplikasi
Network Manager	Staf Jaringan Komputer
Data Maintenance Manager	Staf Pendukung Teknologi Informasi
Outsourcing Technical Manager	Unit Kerja Sama Bagian Aplikasi

#### 4.4 Helpdesk Rumah Sakit ABC

Proses penyesuaian prosedur ITIL diterapkan dalam penggunaan manajemen bencana dan pemulihan dalam rumah sakit ABC.

Tabel 3 Prosedur Manajemen Bencana dan Pemulihan Rumah Sakit ABC

Prosedur	Tujuan Prosedur
Incident Logging	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Memastikan bahwa aplikasi helpdesk telah menyimpan record masalah-masalah bisnis namun menimbulkan kerugian yang sangat parah dikarenakan disfungsi fitur helpdesk saat mendistribusikan informasi ke bagian IT Support</li> <li>b. Mengidentifikasi bahwa tidak adanya notifikasi atau pengingat untuk melakukan pengiriman data secara langsung atau background</li> </ul>
Incident Record or Request	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Memastikan bahwa peran IT Support dalam pihak rumah sakit dapat berkembang lebih jauh lebih dari sekedar proses monitoring aplikasi yang digunakan dalam rumah sakit</li> <li>b. Memastikan bahwa IT Support mampu mendukung cloud computing yang melibatkan pihak outsourcing atau vendor</li> <li>c. Memastikan bahwa proses sinkronisasi antara aplikasi TI pihak rumah sakit dengan aplikasi TI pihak vendor sehingga informasi yang ditransfer saling didistribusikan satu sama lain dan bisa terintegrasi secara efektif dan efisien</li> <li>d. Memastikan bahwa proses backup dan melakukan update cloud computing yang sudah diterapkan secara berkala dan setiap harinya</li> <li>e. Memastikan bahwa informasi sudah dicatat dalam aplikasi helpdesk setiap waktunya dan tidak mengalami keterlambatan atau kerusakan apapun terhadap aplikasi helpdesk tersebut dan memastikan bahwa informasi yang disalurkan sudah masuk ke area IT Support</li> </ul>
Incident Categorization	Klasifikasi bencana yang diidentifikasi secara tepat dan dapat diselesaikan secara cepat dan real time. Untuk tingkat bencana yang dihadapi sangat tinggi, maka tindakan antisipasi permasalahan dilakukan pihak rumah sakit secara bertahap demi bertahap dan memperhatikan kemungkinan risiko yang akan muncul tergantung dari kebijakan yang dilakukan rumah sakit. Untuk tingkat bencana yang dihadapi medium, maka pihak rumah sakit dapat mengambil beberapa alternatif yang mampu menangani masalah. Untuk tingkat bencana yang dihadapi kecil, maka pihak rumah sakit dapat menyelesaikan masalah tersebut secara langsung sebelum masalah tersebut berdampak lebih besar ke implementasi TI rumah sakit.
Incident Prioritization	Semua prioritas masalah bencana dapat dilakukan dengan <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mengidentifikasi setiap pencatatan masalah yang terjadi dalam rumah sakit sehingga dapat diketahui kategori masalah untuk ditangani segera</li> <li>b. Dilakukan identifikasi tugas dan tanggung jawab unit IT Support sebagai area ICT rumah sakit dirincikan dan didefinisikan secara jelas dan terstruktur</li> <li>c. Memastikan bahwa prioritas masalah bencana dapat dilakukan dengan proses pemulihan yang lebih cepat dari estimasi pihak manajemen rumah sakit</li> </ul>
Incident Assignment	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Setiap butir-butir tugas dan tanggung jawab unit TI dimasukkan ke dalam struktur organisasi yang lebih lengkap</li> <li>b. Penempatan area IT Support yang lebih terperinci sehingga prosedur back-up disaster and recovery tersampaikan dengan baik</li> </ul>

Task Creation and Management	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Dilakukan perumusan masalah ICT yang sering dihadapi oleh unit departemen lain yang lebih detail</li> <li>b. Dilakukan identifikasi spesifikasi risiko yang kemungkinan besar terjadi sehingga bisa dirumuskan tindakan pencegahan lebih awal</li> <li>c. Memastikan bahwa break down masalah yang terjadi nantinya sudah dikategorikan sesuai dengan prioritas rumah sakit dan fokus utama rumah sakit</li> <li>d. Memastikan bahwa layanan TI pihak outsourcing tersalurkan didalam jaringan aplikasi rumah sakit secara langsung</li> </ul>
SLA Management and Escalation	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Memastikan bahwa prosedur SLA rumah sakit sesuai dengan kerangka kerja ITIL lebih tepat</li> <li>b. Memastikan bahwa dokumen-dokumen laporan yang diidentifikasi pihak rumah sakit sesuai dengan format kebijakan rumah sakit dalam suatu negara</li> <li>c. Memastikan bahwa proses eskalasi prosedur rumah sakit dengan memilah penanganan masalah distrukturisasi dengan tugas unit TI</li> </ul>
Incident Resolution	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Memastikan bahwa tugas TI sudah dilengkapi dengan prosedur cloud computing sehingga dapat dilakukan proses back-up yang lebih cepat dan real time</li> <li>b. Memastikan bahwa fungsi-fungsi fitur pemulihan informasi dapat dijalankan berhasil saat masalah bencana terjadi</li> <li>c. Dilakukan proses investigasi prosedur yang lebih lengkap disertai dengan panduan penggunaan cloud computing serta proses monitoring jarak jauh</li> </ul>
Incident Closure	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Memastikan bahwa proses evaluasi dilakukan setiap periode sehingga IT Support mengetahui prosedur back up dan recovery yang lebih cepat</li> <li>b. Memastikan bahwa laporan penanganan masalah dapat dihasilkan dan ditemukan secara langsung saat dibutuhkan</li> <li>c. Memastikan bahwa rekap semua pencatatan masalah dapat dilakukan dengan cepat</li> <li>d. Memastikan bahwa setiap keluhan user dapat direspon secara tanggap dan dapat menggunakan solusi terkait dengan prosedur manajemen bencana dan pemulihan dalam rumah sakit</li> </ul>

#### 4.5 Verifikasi Prosedur

Setelah proses pembuatan prosedur manajemen bencana dan pemulihan dengan framework ITIL maka dilakukan tahapan verifikasi berupa teknik wawancara. Teknik verifikasi ini digunakan untuk memastikan langkah dan proses manajemen bencana dan pemulihan dalam rumah sakit dengan kebutuhan dan persyaratan fungsional. Selain itu, terdapat proses tracking terhadap hasil dokumentasi setiap permasalahan yang selalu terjadi didalam rumah sakit baik disengaja ataupun tidak disengaja.

#### 4.6 Validasi Prosedur

Validasi prosedur dilakukan melalui tahapan uji coba dimana prosedur disimulasikan tools yang sering diimplementasikan untuk menguji prosedur manajemen bencana dan pemulihan. Validasi ini dilakukan secara bertahap dan terstruktur untuk mendapatkan hasil yang diinginkan sesuai dengan proses bisnis dan kebutuhan manajemen pada rumah sakit ABC. Selanjutnya, prosedur yang sudah tervalidasi akan didokumentasikan dan diimplementasikan sebagai pengganti prosedur berjalan saat ini.

## 5. KESIMPULAN

Penyusunan prosedur manajemen bencana dan pemulihan pada Rumah Sakit ABC dilakukan dengan mengimplementasi framework ITIL v3. Proses pada ITIL v3 dilakukan penyesuaian agar cocok dengan kebutuhan proses bisnis pada Rumah Sakit ABC. Dari proses Analisis dan Penyesuaian yang dilakukan menghasilkan suatu kebijakan dan prosedur yang sudah di verifikasi dan divalidasi sehingga dapat diimplementasikan secara khusus pada Rumah Sakit ABC.

## 6. SARAN

Berdasarkan prosedur ITIL untuk proses manajemen bencana dan pemulihan yang telah dilakukan dan diterapkan di rumah sakit ABC sebaiknya menggunakan tambahan framework COBIT 5 untuk mendeskripsikan proses verifikasi dan validasi yang lebih detail. Selain itu, dari prosedur manajemen rumah sakit sebaiknya dapat dilengkapi dengan dokumentasi-dokumentasi yang lebih lengkap dan melibatkan keseluruhan bagian sehingga didapatkan prosedur yang lebih detail. Prosedur back-up disaster and recovery rumah sakit dapat dijadikan sebagai standar umum yang dapat digunakan oleh berbagai jenis perusahaan. Hal ini berkaitan dengan susunan struktur organisasi dimana tidak hanya unit TI yang lebih dipertimbangkan prosedur ICT tetapi juga semua unit departemen baik yang menggunakan ICT maupun tidak menggunakan ICT. Prosedur ini sebaiknya dilakukan untuk mengidentifikasi seberapa penting ICT digunakan. Selain itu, prosedur manajemen bencana dan recovery dapat menggunakan implementasi ICT yang lebih luas dibandingkan hanya penggunaan cloud computing saja dan dapat dikolaborasi dengan komponen infrastruktur lain yang mendukung.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak rumah sakit yang telah berpartisipasi dan memberikan kontribusi serta dukungan finansial terhadap penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Menteri Indonesia. 2016. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2016 Tentang Akreditasi Program Studi dan Perguruan Tinggi. Jakarta.
- [2] Wallace, M., & Webber, L. 2014. IT Governance: Policies & Procedure. s.l.: Wolters Kluwer Law & Business.
- [3] Van Bon, J., De Jong, A., Kolthof, A., Pieper, M., Tjassing, R., Van der Veen, A., & Verheijen, T. 2008. Foundations of IT Service Management Based On ITIL (Vol. 3). Van Haren.
- [4] Steinberg, R. 2013. Measuring ITSM: Measuring, Reporting, and Modeling the IT Service Management Metrics that Matter Most to IT Senior Executives.
- [5] Grewal, S., & McDonald, C. 2006. Issues in IT Governance & IT Service Management: A Study of Their Adoption in Australian Universities.
- [6] ITIL V3. 2011. ITIL Version 3: Service Operation.
- [7] Ali, A., Ichsani, M., & Setiawan, H. 2015. Pembuatan Prosedur Manajemen Insiden Berdasarkan ITIL V3 dan COBIT 5 pada Rumah Sakit PHC Surabaya. SISFO, 5(4, 5).
- [8] Oktapiani, E. 2017. ANALISA SISTEM MANAJEMEN INSIDEN PADA PROGRAM MANAJEMEN HELPDESK DAN DUKUNGAN TI BERDASARKAN FRAMEWORK ITIL V3 (Studi Kasus pada PT Mitra Solusi Telematika–Tiara Marga Trakindo Group). In *PROCEEDINGS*, 2(1).
- [9] Ekaputri, N., Mursityo, Y. T., & Perdanakusuma, A. R. 2018. Evaluasi Maturitas Manajemen Layanan Sistem Informasi Learning NSC Application (LENSA) Menggunakan Framework ITIL Versi 3 Domain Service Operation (Studi Pada Politeknik NSC Surabaya). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer* e-ISSN, 2(1).

- [10] Rizky, A. F., Herdiyanti, A., & Susanto, T. D. 2017. Pembuatan Prosedur Operasional Standar Pengelolaan Insiden pada Government Resources Management Systems Kota Surabaya Berdasarkan ITIL V3. SISFO, 6(2)