

PEMBUATAN PROSEDUR MANAJEMEN INSIDEN BERDASARKAN ITIL V3 DAN COBIT 5 PADA RUMAH SAKIT PHC SURABAYA

Ahmad Holil Noor Ali¹⁾, Mohammad Hafid Ichsani²⁾, Hery Setiawan³⁾

Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)

Jl. Arief Rahman Hakim, Surabaya 60111 Indonesia

e-mail: aholil@gmail.com¹⁾, hafid.ichsani@gmail.com²⁾, hery.nugroho@gmail.com³⁾

Abstract

PHC hospital Surabaya use information technology as a supporter to the provider of the services provided and make the management information System unit with one of its function to ensures data availability and information either medic and non-medical.. The incidents handling so far only as handling reactively without any grooves and good documentation. So, incident management procedures need to be made in order for better incident handling incidents and in accordance with the existing resource, it also can eventually guarantee the availability of it services and minimize the impact of the incident. The steps in creating procedures is, (1) the preparation of the study, (2) analyze the information, (3) the making of incident management procedure, (4) and then carried out procedure verification and procedures validation. The results of this research is the form of eleven incident management procedures based on ITIL v3 for PHC Hospital Surabaya which have been verified against the COBIT 5's controls and has performed validation using simulation with BPMN notation..

Abstrak

Rumah Sakit PHC Surabaya menjadikan Teknologi Informasi sebagai pendukung hingga penyedia layanan yang diberikan dan membentuk unit Sistem Informasi Manajemen dengan salah satu tugasnya menjamin ketersediaan data dan informasi baik medik maupun non-medik. Penanganan insiden selama ini hanya sebatas penanganan secara reaktif tanpa ada alur dan dokumentasi yang baik. Untuk itu perlu dibuat prosedur manajemen insiden agar penanganan insiden dapat berjalan baik dan sesuai dengan resource yang ada sehingga pada akhirnya dapat menjamin ketersediaan layanan TI dan meminimalkan dampak dari insiden. Langkah-langkah dalam pembuatan prosedur tersebut yaitu (1) persiapan, (2) analisa informasi, (3) pembuatan prosedur manajemen insiden, (4) kemudian dilakukan verifikasi prosedur dan validasi prosedur. Hasil dari penelitian ini berupa sebelas prosedur manajemen insiden TI berdasarkan ITIL v3 untuk RS PHC Surabaya yang telah dilakukan verifikasi terhadap control COBIT 5 dan telah dilakukan validasi menggunakan simulasi dengan notasi BPMN.

Kata kunci: prosedur, manajemen insiden, ITIL, tata kelola TI, manajemen layanan TI

1. PENDAHULUAN

Rumah Sakit PHC Surabaya merupakan rumah sakit swasta sebagai anak perusahaan PT. Pelayaran Indonesia yang selalu memberikan pelayanan kesehatan secara cepat, akurat, mudah, dan efektif. Tahun 2012 Rumah Sakit PHC Surabaya mendapatkan sertifikasi ISO 9001 manajemen mutu untuk pelayanan rawat inap dan laboratorium. Saat ini RS PHC Surabaya telah menjadikan Teknologi Informasi sebagai pendukung hingga penyedia dari layanan kesehatan yang diberikan seperti layanan rawat inap, rawat jalan, dan rekam medik. Terkait dengan hal tersebut, maka dibentuk unit Sistem Informasi Manajemen dengan salah satu tugasnya yaitu bertanggung jawab dan menjamin ketersediaan data dan informasi. Jaminan ketersediaan layanan menjadi hal yang penting mengingat layanan teknologi informasi tidak luput dari insiden yang dapat menyebabkan

gangguan.

Pengelolaan insiden sendiri memiliki peran besar pada RS PHC Surabaya karena semakin banyaknya sumber daya TI yang dikelola dan banyaknya proses bisnis yang terkait dengan dukungan TI sehingga jika terjadi insiden maka akan sangat mengganggu layanan yang diberikan. Insiden TI yang sering terjadi pada RS PHC Surabaya selama ini adalah kesalahan perangkat keras seperti pc mati, gangguan jaringan, gangguan printer serta gangguan perangkat lunak seperti kesalahan entri pada aplikasi rawat inap dan rawat jalan, gangguan integrasi antar aplikasi, dan bug pada aplikasi/SI yang dikembangkan. Penanganan insiden-insiden tersebut ditangani oleh para staf TI yang terbatas tanpa ada panduan seperti kebijakan dan prosedur yang jelas sehingga membutuhkan waktu yang lama dan saling tumpang tindih.

Penanganan dan pengelolaan insiden yang tepat sangat diperlukan untuk memastikan bahwa layanan TI tetap tersedia dan mendukung pelayanan kesehatan lebih efektif.

Kesalahan umum yang banyak terjadi ketika mengembangkan layanan adalah fokus pada menanggapi insiden, bukan pada mencegah masalah terjadi dari awal (itSMF International, 2007). Hubungan antara aktivitas layanan tersebut belum difahami dengan baik sehingga banyak organisasi kurang efektif atau bahkan gagal dalam melakukan pencegahan masalah secara proaktif.

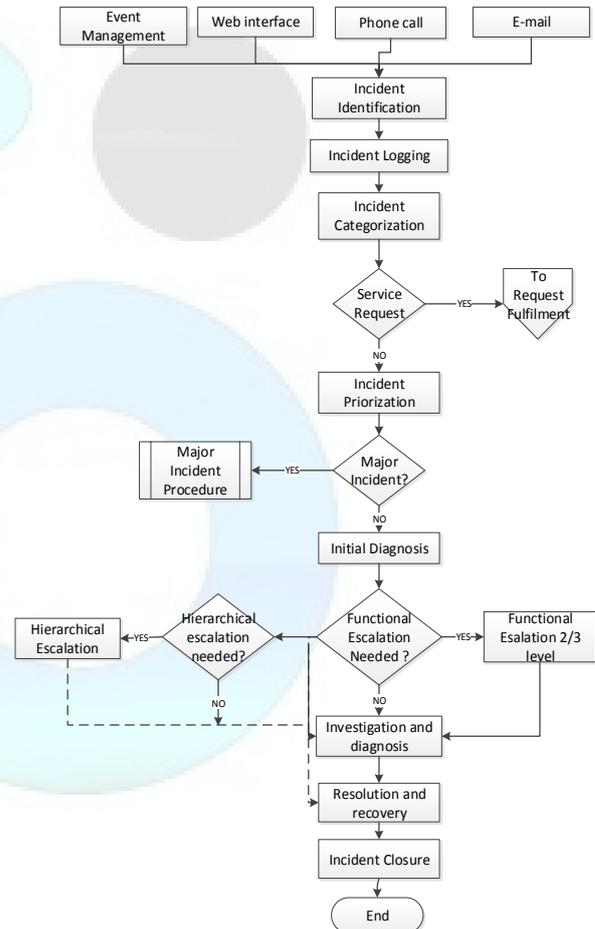
Berdasarkan ITSM, suatu insiden idealnya tidak hanya ditanggapi tetapi juga harus dikelola. Pengelolaan insiden tersebut tidak hanya sebatas pada bagaimana suatu insiden tersebut ditanggapi, melainkan bagaimana suatu insiden dikelola secara proaktif agar tidak menimbulkan dampak lain yang lebih parah (Addy, 2007).

Penelitian ini bertujuan untuk menyusun prosedur manajemen insiden sehingga pengelolaan insiden semakin baik dan meminimalkan ketergantungan pada orang tertentu dan pemerataan fungsi peran dan tanggungjawab. Penelitian ini menghasilkan dokumen prosedur manajemen insiden yang terdiri dari tujuan, indikator, ruang lingkup, rincian aktivitas, diagram RACI, diagram alur prosedur yang menggunakan notasi BPMN, serta formulir dan template pendukung.

Prosedur sendiri merupakan suatu cara untuk melaksanakan suatu kegiatan atau proses yang dapat didokumentasikan atau tidak (BSNI, 2008), dan dalam kaitannya dengan tata kelola perusahaan, prosedur merupakan suatu perangkat yang digunakan untuk menerapkan strategi perusahaan. Prosedur juga dapat diartikan sebagai suatu statemen spesifik yang didesain untuk menyediakan arahan dalam tindakan-tindakan yang diperlukan untuk mendukung kebijakan organisasi (Wallace & Webber, 2014). Tujuan dari adanya prosedur adalah untuk menjelaskan bagaimana suatu hal/aktivitas diselesaikan. Prosedur memiliki beberapa karakteristik menurut Wallace dan Webber yaitu memiliki pengaplikasian yang terbatas, mudah untuk berubah sebagai system baru yang lebih operasional, mendeskripsikan proses, serta prosedur secara umum sangat detail.

ITIL mendefinisikan insiden sebagai suatu kejadian apapun yang bukan bagian atau diluar standar operasional layanan yang dapat menyebabkan gangguan pada layanan TI atau penurunan kualitas dari layanan TI. Manajemen

insiden merupakan proses yang berhadapan dengan insiden dan merupakan jalur utama pada pelaporan terkait permasalahan. Perilaku yang jarang dan tidak dapat diprediksi dari kontak end user menjadikan hubungan yang efektif dan terpercaya sulit untuk disatukan (Addy, 2007). Fungsi manajemen insiden yang secara umum berada pada service atau service desk menjadikan perannya sangat mendukung dalam ruang manajemen layanan TI yaitu untuk mengatasi/memperbaiki insiden yang muncul berdasarkan user secepat mungkin. Manajemen insiden sendiri juga memiliki suatu kerangka aktivitas.



Gambar 2. Proses Manajemen Insiden ITIL

Tujuan utama dari proses manajemen insiden adalah memulihkan operasional layanan secara normal secepat mungkin dan meminimalkan dampak pada operasional bisnis (ITILv3, 2011). Operasional layanan secara normal dalam hal ini didefinisikan sesuai pada operasional layanan dengan batasan Service Level Agreement (SLA).

Prosedur juga memiliki kaitan yang sangat dengan tata kelola TI yang dalam prakteknya terdapat best practice sebagai pedoman dan acuan untuk melaksanakan tata kelola TI yang baik. Penulis menggunakan COBIT 5 sebagai pendukung pembuatan prosedur manajemen insiden, yaitu

pada proses *Manage Service Request and Incident* yang merupakan salah satu proses yang ada pada domain *proses Deliver, Service, and Support* yang fokus pada dukungan layanan TI. Proses *Manage Service Request and Incident* menyediakan respon yang tepat waktu dan efektif pada permintaan user dan penyelesaian solusi dari segala jenis insiden, selain itu juga melakukan pemulihan layanan secara normal, mencatat request dari user, melakukan investigasi, diagnosa, eskalasi, dan mengatasi insiden (ISACA, 2012).

Prosedur manajemen insiden yang dibuat merupakan suatu dokumentasi dari urutan aktivitas yang digunakan dalam melakukan manajemen insiden. Urutan aktivitas tersebut digambarkan ke dalam suatu diagram proses bisnis dari sub aktivitas manajemen insiden yang menggunakan standar notasi *Business Process Model and Notation* (BPMN). BPMN merupakan sebuah standar untuk pemodelan proses bisnis yang menyediakan notasi grafis untuk menspesifikkan proses bisnis ke dalam suatu diagram proses bisnis. Tujuan utama dari BPMN adalah untuk menyediakan standar notasi yang siap untuk dipahami untuk semua stakeholder bisnis. Stakeholder tersebut termasuk business analyst yang membuat dan memperbaiki proses, developer yang bertanggungjawab untuk mengimplementasikan proses, dan business manager yang memantau dan mengelola proses tersebut (Simpson, 2004). BPMN terbatas pada dukungan konsep pemodelan yang dapat diterapkan kedalam proses bisnis. Pemodelan lain pada organisasi untuk tujuan bukan proses merupakan area diluar ruang lingkup dari BPMN. Beberapa contoh pemodelan dalam BPMN antara lain struktur organisasi, breakdown fungsional, dan data model.

BPMN memiliki empat kategori elemen dasar yaitu event, activity, gateway, dan connection. (Bizagi, 2014). Event digambarkan dengan lingkaran dan menunjukkan sesuatu yang terjadi yang terdiri dari *start event* untuk memulai proses, *intermediate event* untuk jeda, dan *end event* untuk mengakhiri proses.



Gambar 1 Notasi event

Sebuah *activity* digambarkan dengan persegi panjang dengan sisi lengkung yang mendeskripsikan suatu pekerjaan atau aktivitas yang harus diselesaikan.



Gambar 2 Notasi activity

Sedangkan untuk *gateway* digambarkan dengan bentuk belah ketupat dan digunakan untuk menentukan pemisahan dan penggabungan dari suatu jalur yang tergantung pada kondisi.



Gambar 3 Notasi gateways

Objek-objek pada diagram dihubungkan satu sama lain menggunakan connection object. Connection object terdiri dari 3 tipe yaitu :



Gambar 4 Notasi connection

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini didasarkan pada empat tahapan yaitu:

1. Persiapan
2. Analisa Informasi
3. Pembuatan prosedur manajemen insiden
4. Verifikasi dan validasi prosedur

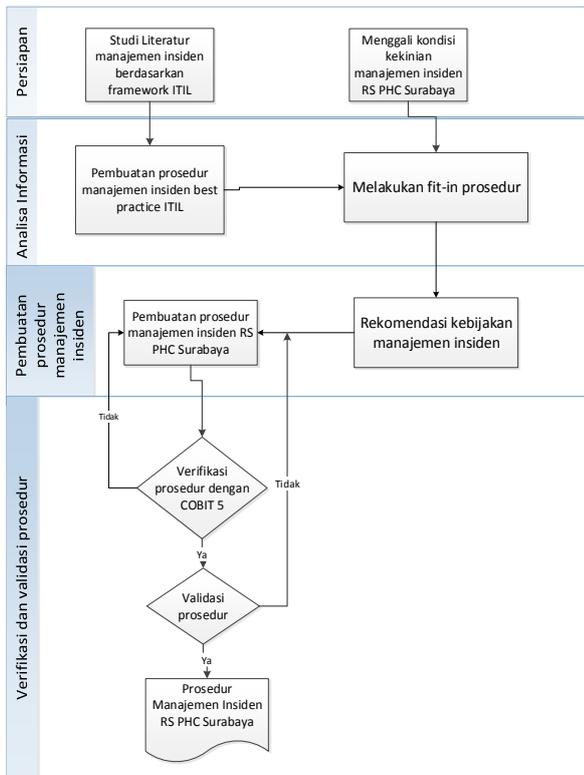
Untuk lebih jelasnya, tahapan penelitian ini dapat dilihat pada gambar 6.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang diperoleh dalam pembuatan prosedur manajemen insiden untuk RS Surabaya akan dibahas pada bagian ini.

3.1 Manajemen Insiden helpdesk RS PHC Surabaya

RS PHC Surabaya melaksanakan proses manajemen insiden sebagai upaya untuk memastikan bahwa layanan teknologi informasi tetap tersedia dan berjalan dengan semestinya. Untuk mencapai hal tersebut, dibentuklah Helpdesk yang sekaligus menjadi IT support pada RS PHC Surabaya. Proses manajemen insiden pada RS PHC Surabaya belum memiliki prosedur yang jelas dan terdokumentasi.



Gambar 6 Metodologi Penelitian

Penanganan insiden menggunakan aplikasi helpdesk yang berfungsi sebagai channel pelaporan dan pencatatan insiden yang terjadi. Ketika insiden terjadi, pengguna yang mengalami insiden akan melaporkan keluhannya melalui aplikasi helpdesk yang kemudian dicatat dengan diberikan nomor urut dan status penanganan. Notifikasi insiden baru muncul pada semua level penanganannya dan fungsi yang bertanggungjawab dengan insiden yang muncul akan mengambil alih penanganan. Insiden yang baru masuk dan belum direspon memiliki status “Baru” dengan warna merah, insiden yang dalam penanganan memiliki status “Proses” dengan warna kuning, dan insiden yang telah selesai ditangani memiliki status “OK” dengan warna hijau.

Prosedur yang dibuat didasarkan pada framework manajemen insiden ITIL yang masih umum. Agar dapat diterapkan pada RS PHC Surabaya, prosedur tersebut perlu dilakukan fit-in atau penyesuaian. Fit-in yang dilakukan pada prosedur manajemen insiden yang dibuat untuk RS PHC Surabaya adalah dijelaskan berikut ini.

3.2 Fit-in prosedur manajemen insiden

Prosedur yang dibuat didasarkan pada framework manajemen insiden ITIL yang masih umum. Agar dapat diterapkan pada RS PHC Surabaya, prosedur tersebut perlu dilakukan fit-in atau penyesuaian. Fit-in yang dilakukan pada prosedur manajemen insiden yang dibuat untuk

RS PHC Surabaya adalah:

Tabel 1 Fit-in yang dilakukan terhadap prosedur

Prosedur manajemen insiden	Penyesuaian
Identifikasi Insiden	Perubahan peran level 1 menjadi Helpdesk Operator (HO)
Pencatatan Insiden	<ul style="list-style-type: none"> Perubahan peran level 1 menjadi Helpdesk Operator (HO) Perubahan penyimpanan kartu insiden menjadi aplikasi helpdesk
Kategorisasi Insiden	Perubahan peran level 1 menjadi Helpdesk Operator (HO)
Prioritisasi Insiden	Perubahan peran level 1 menjadi Helpdesk Operator (HO)
Diagnosa Awal Insiden	Perubahan peran level 1 menjadi Helpdesk Operator (HO)
Eskalasi Insiden	<ul style="list-style-type: none"> Perubahan peran level 1 menjadi Helpdesk Operator (HO) Perubahan peran level 2 menjadi Helpdesk Specialist
Investigasi dan Diagnosa Insiden	<ul style="list-style-type: none"> Perubahan peran level 1 menjadi Helpdesk Operator (HO) Perubahan peran level 2 menjadi Helpdesk Specialist Mendetilkan dukungan level 2 fungsional menjadi Software manager, network manager, maintenance manager, dan data management manager
Resolusi Insiden	Perubahan peran level 1 menjadi Helpdesk Operator (HO)
Penutupan Insiden	Perubahan peran level 1 menjadi Helpdesk Operator (HO)

3.3 Prosedur manajemen insiden

Prosedur manajemen insiden yang dihasilkan untuk RS PHC Surabaya merupakan prosedur yang didasarkan pada manajemen insiden ITIL yang telah dilakukan penyesuaian. Peran fungsi dalam melaksanakan manajemen insiden yang digunakan antara lain:

Tabel 1 Fungsi pelaksana manajemen insiden:

Role ITIL	Role RS PHC Surabaya
User	Pengguna/pelapor
Incident Manager	Manajer Teknologi Informasi
Level 1 Support	
Helpdesk Operator	Helpdesk Operator
Level 2 Support	
Helpdesk Specialist	Kepala Bagian Teknologi Informasi/Kepala Bagian Sistem Informasi Manajemen
Level 2 Fungsional	
Software Manager	PJ Perangkat Lunak
Maintenance Manager	PJ Perangkat Keras
Network Manager	PJ Perangkat Keras
Data Management Manager	PJ Manajemen Data

3.4 Helpdesk RS PHC Surabaya

Untuk mengatur aktivitas manajemen insiden agar sesuai dengan tujuan, maka juga dibuat rekomendasi kebijakan manajemen insiden (Silitonga & Ali, 2010). Rekomendasi kebijakan yang dibuat merupakan bentuk usulan untuk organisasi ketika akan menerapkan prosedur secara utuh. Rekomendasi kebijakan yang diberikan meliputi:

Tabel 2 Rekomendasi kebijakan manajemen insiden

Kebijakan	Deskripsi
- Kebijakan fungsi penanggungjawab penanganan insiden	Mengatur mengenai fungsi penanggungjawab dalam melaksanakan penanganan untuk insiden yang sesuai.
- Kebijakan pencatatan insiden	Mengatur mengenai kebutuhan dan deskripsi detail informasi untuk dilakukan pencatatan
- Kebijakan kategorisasi insiden	Memberikan panduan mengenai penentuan kategori dari insiden
- Kebijakan prioritasasi Insiden	Memberikan panduan dalam melakukan penilaian dampak, kepentingan, dan prioritasasi insiden
- Kebijakan penanganan insiden	Memberikan panduan mengenai standar target waktu

Kebijakan	Deskripsi
	dalam menangani insiden sesuai dengan prioritas.

Proses fit-in kemudian menghasilkan dokumen prosedur yang terdiri dari sebelas proses dalam menangani insiden. Prosedur tersebut terdiri dari tujuan, ruang lingkup, indikator, rincian aktivitas, diagram RACI, diagram alur yang menggunakan notasi BPMN, serta formulir dan template pendukung. Sebelas prosedur tersebut antara lain :

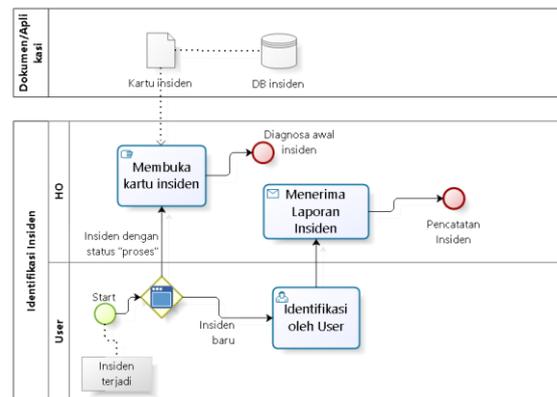
Tabel 4 Prosedur Manajemen Insiden RS PHC Surabaya

Prosedur	Tujuan
Identifikasi Insiden	<ol style="list-style-type: none"> Memastikan bahwa setiap insiden dapat diidentifikasi sebelum menimbulkan dampak negatif yang lebih parah pada proses bisnis yang sedang berlangsung Memastikan bahwa kartu insiden dengan status “belum selesai” atau “dalam proses” dibuka kembali dan didistribusikan
Pencatatan Insiden	<ol style="list-style-type: none"> Memastikan bahwa insiden yang terjadi dicatat sebagai dasar informasi pelaksanaan proses penanganan insiden Memastikan bahwa informasi yang relevan terkait insiden telah dicatat secara lengkap dan melakukan verifikasi kepada sumber. Memastikan bahwa terdapat ringkasan insiden dan kata kunci pencarian kartu insiden
Kategorisasi Insiden	untuk memastikan bahwa dilakukan kategorisasi insiden secara tepat dan dalam waktu yang singkat.
Prioritasasi Insiden	<ol style="list-style-type: none"> untuk memastikan bahwa laporan insiden yang masuk mendapatkan prioritas yang sesuai untuk ditangani Memastikan bahwa penugasan penanganan insiden diberikan pada staf yang tepat
Diagnosa Awal Insiden	<ol style="list-style-type: none"> untuk memastikan bahwa tindakan diagnosa awal dilakukan oleh operator helpdesk dalam waktu yang singkat

Prosedur	Tujuan
	<ol style="list-style-type: none"> Memastikan bahwa kepentingan pasien mendapatkan prioritas penanganan yang sesuai Memastikan bahwa diagnosa yang dilakukan dapat memberikan masukan bagi penanganan insiden secara keseluruhan dan memungkinkan untuk memberikan solusi dari insiden
Eskalasi Insiden	<ol style="list-style-type: none"> Untuk memastikan dilakukannya proses eskalasi dalam waktu singkat untuk memenuhi target waktu penanganan sesuai SLA. memastikan eskalasi dilakukan dengan pertimbangan atas tindakan penanganan yang sudah dilakukan Memastikan bahwa dilakukan pemilihan penanggungjawab penanganan insiden setelah eskalasi
Investigasi dan Diagnosa Insiden	<ol style="list-style-type: none"> Untuk memastikan dilakukannya investigasi secara menyeluruh dan mendalam untuk menemukan sumber permasalahan insiden Memastikan aktivitas investigasi dan diagnosa dilakukan berdasarkan standar Memastikan bahwa solusi yang ditemukan sesuai dengan insiden yang dimaksud
Resolusi Insiden	memastikan bahwa solusi atas insiden telah teruji dan dapat diimplementasikan.
Penutupan Insiden	<ol style="list-style-type: none"> Memastikan bahwa dilakukan aktivitas penutupan insiden Memastikan bahwa keluhan dari User diterima
Pelaporan Insiden	<ol style="list-style-type: none"> Untuk memastikan bahwa dilakukannya rekap harian laporan insiden Memastikan bahwa dilakukannya rekap bulanan laporan insiden Memastikan bahwa laporan penanganan insiden digunakan sebagai bahan

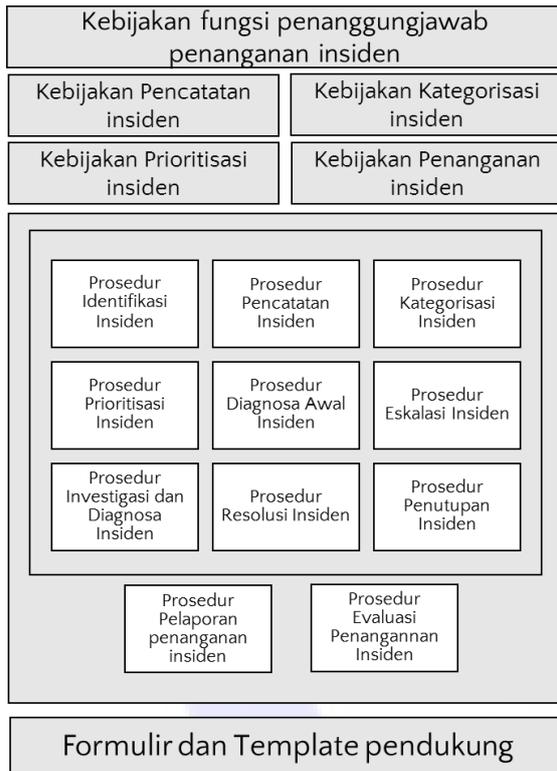
Prosedur	Tujuan
	<ol style="list-style-type: none"> evaluasi penanganan selanjutnya
Evaluasi Insiden	<ol style="list-style-type: none"> Untuk memastikan bahwa evaluasi dilakukan setiap bulan untuk meningkatkan kualitas penanganan insiden Memastikan bahwa hasil evaluasi ditindaklanjuti oleh masing-masing level penanganan insiden

Diagram alur yang digunakan dalam prosedur menggunakan notasi BPMN yang menggambarkan aliran aktivitas dari prosedur yang dibuat.



Gambar 7. Flowchart Prosedur

Secara garis besar, prosedur yang dibuat terdiri dari hierarki mulai dari kebijakan, prosedur, hingga formulir yang digunakan, seperti yang ditunjukkan pada gambar 8.



Gambar 8. Struktur prosedur manajemen insiden RS PHC Surabaya

Kebijakan digunakan sebagai suatu perangkat yang mengatur segala ketentuan dalam melaksanakan prosedur manajemen insiden, kemudian prosedur yang dibuat terdiri dari sebelas prosedur dimana Sembilan prosedur yang berasal dari ITIL merupakan aktivitas yang berkelanjutan sedangkan dua prosedur tambahan merupakan aktivitas yang dilakukan dalam periode waktu tertentu. Formulir dan template juga digunakan sebagai pendukung dalam melaksanakan aktivitas manajemen insiden.

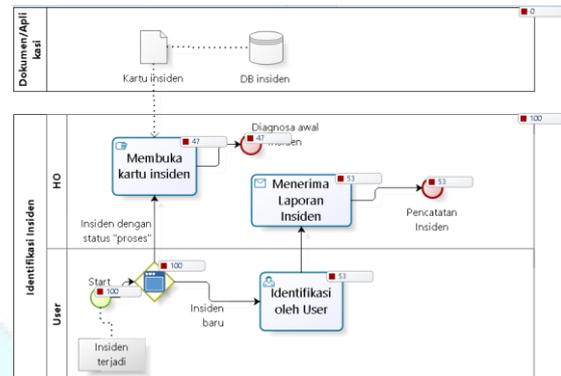
3.5 Verifikasi prosedur

Untuk memastikan bahwa prosedur yang dibuat telah sesuai dengan persyaratan dan kebutuhan, maka diperlukan proses verifikasi. Persyaratan dan kebutuhan yang dimaksud didasarkan pada control COBIT 5 untuk proses manage service request and incident. Verifikasi dilakukan dengan cara melakukan trace-back prosedur yang dibuat terhadap control-control tersebut. Trace-back dilakukan dengan memetakan setiap aktivitas umum pada prosedur pada control yang berkaitan. Hasil dari proses verifikasi menunjukkan bahwa aktivitas pada prosedur telah sesuai dengan control-control pada COBIT.

3.6 Validasi prosedur

Untuk memastikan bahwa prosedur yang dibuat dapat dipakai, maka perlu dilakukan validasi prosedur (Fauzi, 2012). Validasi dilakukan dengan melakukan simulasi pada proses

manajemen insiden yang diwakili oleh diagram alur proses. Simulasi dilakukan dengan menggunakan tools Bizagi modeler dan dijalankan pada bagian process validation.



Gambar 9. Validasi Prosedur

Skenario yang dipakai untuk setiap validasi proses adalah terdapat 100 inputan yang menggambarkan jumlah laporan insiden masuk yang akan ditangani. Validasi proses akan melihat bagaimana alur aktivitas dari penanganan insiden dan dari sejumlah insiden yang masuk akan terlihat presentase insiden yang menuju ke proses lain yang terkait.

Selain untuk validasi proses, simulasi juga dapat dilakukan untuk melakukan analisis waktu dan sumberdaya yang terkait dengan proses yang diuji.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka didapatkan beberapa kesimpulan yaitu :

1. Proses manajemen insiden pada RS PHC Surabaya melibatkan sistem aplikasi helpdesk sebagai channel pelaporan dan pencatatan insiden. Pembuatan prosedur manajemen insiden untuk helpdesk RS PHC Surabaya dibuat berdasarkan prosedur standar ITIL v3 dan disesuaikan dengan control COBIT 5 sehingga menghasilkan 11 prosedur yang terdiri dari 9 prosedur dari ITIL serta 2 prosedur tambahan berdasarkan COBIT 5. Prosedur manajemen insiden yang dibuat melibatkan aktivitas manual yang dilakukan oleh staf dan aktivitas yang dilakukan oleh system aplikasi helpdesk secara otomatis. Masing-masing dari prosedur terdiri dari tujuan prosedur, ruang lingkup, indikator, rincian aktivitas diagram RACI, dan diagram alur menggunakan Business Process Model and Notations (BPMN).
2. Peran dan fungsi dalam manajemen insiden sangat penting untuk menjamin bahwa

prosedur yang dibuat dapat dijalankan dan diterapkan dengan baik, khususnya pada level pertama penanganan insiden yang merupakan titik pertama insiden ditangani. Pelaksana yang terlibat dibagi menjadi 8 fungsi yaitu User/Pelapor (U), Incident Manager (IM), Helpdesk Operator (HO), Helpdesk Specialist (HS), Software Manager (SM), Network Manager (NM), Maintenance Manager (MM), dan Data Management Manager (DMM).

3. Prosedur yang dikembangkan berdasarkan *framework* ITIL v3 merupakan aktivitas yang dilakukan secara berkelanjutan dalam pelaksanaannya, sedangkan untuk pelaporan dan evaluasi penanganan dilaksanakan pada akhir dan awal periode waktu.

Adapun keterbatasan dan saran yang dapat penulis berikan untuk penelitian selanjutnya adalah :

1. Penelitian ini hanya menggunakan control COBIT sebagai best practice tata kelola TI untuk verifikasi. Tahap verifikasi prosedur dapat mengaitkan dengan standar lain seperti ISO atau standar manajemen mutu untuk memastikan bahwa prosedur yang dibuat telah sesuai dengan kebutuhan yang ada.
2. Penelitian ini hanya melakukan pengujian dengan simulasi menggunakan tools bizagi. Untuk penelitian selanjutnya dapat dilakukan pengujian langsung kepada organisasi sehingga dapat memberikan feedback secara langsung dan nyata.
3. Validasi proses pada prosedur manajemen insiden yang dibuat masih dilakukan secara terpisah untuk masing-masing proses prosedur. Penelitian selanjutnya dapat melakukan validasi proses secara kesatuan untuk seluruh proses manajemen insiden.

5. DAFTAR RUJUKAN

- Addy, R., 2007. *Effective IT Service Management : to ITIL and Beyond*. New York: Springer.
- Ahmad, N. & Shamsudin, Z. M., 2013. Systematic Approach to Successful Implementation of ITIL. *Procedia Computer Science*, pp. 237 - 244.
- Bizagi, 2014. *Bizagi Process Modeler User Guide*, s.l.: Bizagi.
- BSNI, 2008. *SNI Sistem Manajemen Mutu - Dasar-dasar dan Kosakata*. Jakarta: s.n.
- Buchsein, R. & Dettmer, K., 2008. *ISO/IEC*

20000 - IT Service Management : Benefits and Requirements for Service Providers, s.l.: iETSolution.

Fauzi, A., 2012. *Pembuatan Panduan Tata Laksana Manajemen Insiden Dengan Framework IT Infrastructure Library Studi Kasus : UPT. Puskom Polinema*, Surabaya: ITS.

ISACA, 2012. *COBIT 5 : Enabling Processes*. s.l.: ISACA.

ITILv3, 2011. *ITIL Version 3 : Service Operation*. Buckinghamshire: OGC.

ITSMF International, 2007. *Foundations of IT Service Management Based on ITIL V3*. Zaltbommel: Van Haren Publishing.

Silitonga, T. P. & Ali, A. H. N., 2010. *Sistem Manajemen Insiden Pada Program Manajemen Helpdesk dan Dukungan TI Berdasarkan Framework ITIL v3 (Studi Kasus Pada Biro Teknologi Informasi BPK-RI)*, Surabaya: ITS.

Simpson, R. C., 2004. *An XML Representation for Crew Procedures*, Johnson: NASA Faculty Fellowship Program.

Wallace, M. & Webber, L., 2014. *IT Governance : Policies & Procedure*. s.l.: Wolters Kluwer Law & Business.