

# OAJIS

Open Access  
Journal of  
Information  
Systems

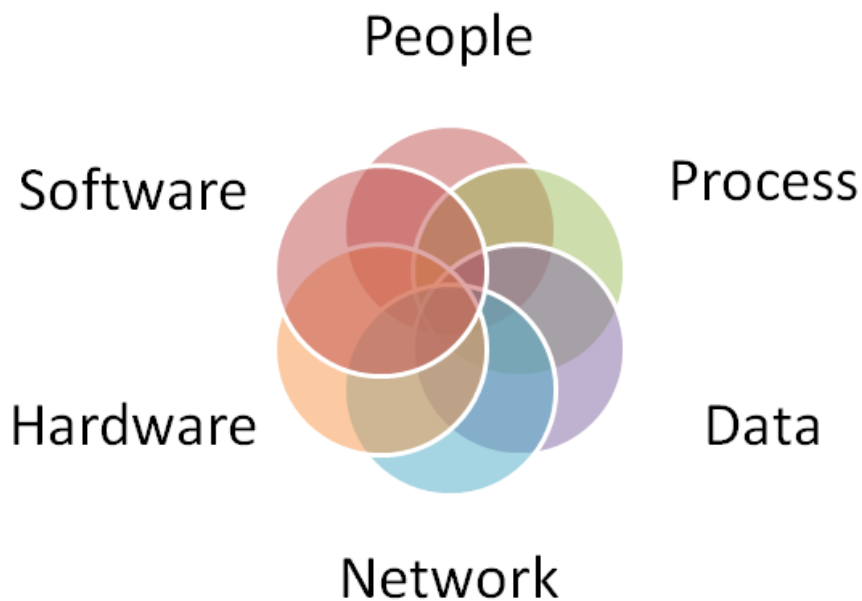
[is.its.ac.id/pubs/oajis/](http://is.its.ac.id/pubs/oajis/)

ISSN 1979-3979



# SISFO

Inspirasi Profesional Sistem Informasi



# OAJIS

Open Access  
Journal of  
Information  
Systems  
[is.its.ac.id/pubs/oajis/](http://is.its.ac.id/pubs/oajis/)

# SISFO

Inspirasi Profesional Sistem Informasi

Jurnal Sisfo Vol. 08 No. 03 (2019) i-ii



## **Pimpinan Redaksi**

Faizal Mahananto

## **Dewan Redaksi**

Eko Wahyu Tyas Darmaningrat

Amna Shifia Nisafani

Arif Wibisono

Rully Agus Hendrawan

## **Tata Pelaksana Usaha**

Achmad Syaiful Susanto

Rini Ekowati

## **Sekretariat**

Departemen Sistem Informasi – Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi

Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) – Surabaya

Telp. 031-5999944 Fax. 031-5964965

Email: [editor@jurnalsisfo.org](mailto:editor@jurnalsisfo.org)

Website: <http://jurnalsisfo.org>

Jurnal SISFO juga dipublikasikan di *Open Access Journal of Information Systems* (OAJIS)

Website: <http://is.its.ac.id/pubs/oajis/index.php>

# OAJIS

Open Access  
Journal of  
Information  
Systems  
[is.its.ac.id/pubs/oajis/](http://is.its.ac.id/pubs/oajis/)

# SISFO

Inspirasi Profesional Sistem Informasi

Jurnal Sisfo Vol. 08 No. 03 (2019) i-ii



## Mitra Bestari

**Nur Aini Rakhmawati, Ph.D.** (Institut Teknologi Sepuluh Nopember)

**Rahadian Bisma, M.Kom. ITILF.** (Universitas Negeri Surabaya)

**Raras Tyasnurita, S.Kom, M.BA, Ph.D.** (Institut Teknologi Sepuluh Nopember)

**Satria Fadil Persada, S.Kom, M.BA, Ph.D** (Institut Teknologi Sepuluh Nopember)

**Sholih, S.T, M.Kom, M.SA.** (Institut Teknologi Sepuluh Nopember)

## Daftar Isi

Identifikasi Karakteristik Teknik Elisitasi pada Rekayasa Kebutuhan Perangkat Lunak: Sebuah Review Sistematis

*Endang Sulistiyani, Sasmi Hidayatul Yulianingtyas* ..... 141

Model Sistem Teleradiologi untuk Akses Pelayanan Kesehatan Rujukan

*Romeo, Agus Sujadi* ..... 159

Integrasi Algoritma *Blowfish* untuk Pengamanan Data pada *File* MP3 dengan Steganografi LSB

*Bonifacius Vicky Indriyono* ..... 171

Penyusunan Panduan Perawatan *Software* dan *Hardware* Pemerintah Kota Madiun Berdasarkan ISO/IEC 14764:2006 dan ITIL V3 2011

*Umi Ridhoi, Anisah Herdiyanti, Tony Dwi Susanto* ..... 195

Pengaruh Teknologi Informasi dalam Pertukaran Informasi dan Integrasi Rantai Pasok terhadap Performa Rantai Pasok

*Achmad Wildan Nabila, Mahendrawathi ER* ..... 206

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

# Penyusunan Panduan Perawatan *Software* dan *Hardware* Pemerintah Kota Madiun Berdasarkan ISO/IEC 14764:2006 dan ITIL V3 2011

Umi Ridhoi, Anisah Herdiyanti\*, Tony Dwi Susanto

*Departemen Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember*

## Abstract

The Government of Madiun City has been engaging information technology (IT) with their daily routines. To ensure proper use of IT, software and hardware maintenance has been conducted regularly. Yet, the maintenance was done on an adhoc basis when a problem has arisen with software and hardware, and therefore the maintenance activities were not performed in a systematically manner. This situation created other problems, e.g. system breakdown, software bugs, hardware failure. This study focuses on the development of a guideline – that consists of procedures and formulir, to assist maintenance activities in the Government of Madiun City. The procedures were developed according to the IT governance framework that discusses service operation. Prior to the development of procedures, a gap analysis was identified. Then list of activities for software and hardware maintenance were organized within the respective procedures. The result from this study is proposing 7 (seven) procedures, and 12 formulir. This result can assist IT staff in the Government of Madiun City when they conduct maintenance for software and hardware.

**Keywords:** Maintenance, Software, Hardware, Standard Operating Procedure, ISO/IEC 14764:2006, ITIL V3 2011

## Abstrak

Perawatan software dan hardware memiliki peran penting untuk memastikan bahwa teknologi informasi yang telah dikembangkan, dikelola dan dirawat sesuai fungsi dan tujuan organisasi. Bagi Pemerintahan Kota Madiun selaku pelaksana dalam pengelolaan software dan hardware belum pernah melakukan aktivitas perawatan secara berkelanjutan. Permasalahan terjadi yaitu proses perawatan dilakukan tidak berdasarkan prosedur, kesalahan pada software dan hardware, sehingga teknologi informasi tidak berjalan optimal. Penelitian ini melakukan standarisasi terhadap aktivitas perawatan dengan membangun panduan berisikan prosedur dan formulir perawatan software dan hardware. Daftar aktivitas didapatkan dari kerangka kerja Tata Kelola TI, yaitu: ISO/IEC 14764:2006 dan ITIL V3 2011. Selanjutnya analisis kesenjangan dilakukan dan dijadikan dasar dalam pembuatan prosedur. Hasil penyusunan panduan berisikan prosedur dan formulir adalah sebanyak 7 (tujuh) prosedur, dan 14 formulir untuk perawatan software dan hardware di lingkungan Pemerintah Kota Madiun.

**Kata kunci:** Perawatan, Software, Hardware, Standard Operating Procedure, ISO/IEC 14764:2006, ITIL V3 2011

© 2019 Jurnal SISFO.

**Histori Artikel:** Disubmit 11-02-2019; Direvisi 28-05-2019; Diterima 30-05-2019; Tersedia online 31-05-2019

\*Corresponding Author

Email address: [anisah@is.its.ac.id](mailto:anisah@is.its.ac.id) (Anisah Herdiyanti)  
<https://doi.org/10.24089/j.sisfo.2019.05.004>

## 1. Pendahuluan

*Maintenance* (perawatan) merupakan suatu proses penting yang harus dilakukan setelah melakukan proses pengembangan suatu *software* serta *hardware*. Perawatan ini dilakukan untuk menjaga serta memperbaiki fasilitas sehingga sesuai dengan standar yang ada. Perawatan terhadap suatu sistem merupakan sebuah proses penting yang harus dilakukan untuk memastikan bahwa sistem berjalan dengan kondisi terbaik dan sesuai dengan tujuan [1]. Perawatan sistem yaitu suatu tindakan tepat dalam melakukan pencegahan ketika terdapat kesalahan dalam menjalankan suatu proses.

Proses perawatan membutuhkan suatu prosedur yang digunakan sebagai acuan bagi pihak dalam organisasi untuk memastikan bahwa proses perawatan yang dilakukan telah sesuai dengan standar yang tepat. Prosedur merupakan suatu hal yang sangat penting karena mempunyai beberapa manfaat, antara lain yaitu mencegah adanya kesalahan dan memudahkan dalam pengawasan, apabila terdapat kesalahan maka akan dilakukan tindakan perawatan berdasarkan fungsi serta tugasnya [2]. Maka dari itu, prosedur menjadi pedoman penting yang wajib dimiliki sebagai panduan ataupun acuan terhadap menjalankan setiap proses yang ada.

Dinkominfo Kota Madiun sebagai lembaga penyelenggara layanan sistem informasi terdapat pada ruang lingkup Pemerintahan Kota Madiun sedang membentuk *e-government* yang handal menuju *smart city* dengan melakukan integrasi tiga aplikasi yaitu *e-budgeting*, *e-planning*, dan *e-kontrak* [3]. Penerapan *e-government* pada Kota Madiun pasti dibutuhkan pengelolaan layanan sistem informasi yang tepat serta perawatan layanan secara benar. Supaya mampu menyediakan layanan seperti yang diinginkan oleh pengguna serta melakukan perawatan terhadap layanannya, Dinkominfo Kota Madiun harus memiliki standar dalam melakukan proses perawatan layanan untuk seluruh pengguna di Pemerintahan Kota Madiun. Sangat diperlukan panduan *maintenance* dalam memastikan bahwa permasalahan yang terjadi bisa ditangani dengan waktu yang sudah ditentukan.

Tetapi kenyataan yang saat ini terjadi bahwa proses perawatan infrastruktur *software* dan *hardware* yang dilakukan pada lingkup Pemerintahan Kota Madiun ini tidak mempunyai prosedur yang baku sebagai acuan untuk melakukan proses perawatan terhadap infrastruktur *software* dan *hardware*. Ketika pengguna mengalami permasalahan terhadap sistem informasi, lebih memilih untuk menghubungi Dinkominfo dan tidak adanya pencatatan untuk proses perawatan infrastruktur *software* dan *hardware*. Oleh karena itu, sangat diperlukan suatu prosedur yang terstandar sebagai panduan dalam melakukan proses perawatan sistem informasi yang terdapat pada tiga aplikasi tersebut sesuai dengan standar dan kontrol yang ada dan didokumentasikan dalam bentuk dokumen SOP dan formulir.

Dokumen SOP yang akan dibuat menggunakan metode analisis kesenjangan (*gap analysis*) terkait kondisi kekinian ketika melakukan proses perawatan ketiga aplikasi dengan kondisi ideal yang disesuaikan dengan standar ISO/IEC 14764:2006 *Software Engineering-Software Life Cycle Process-Maintenance*, sebagai kontrol ketika melaksanakan proses perawatan kepada sistem informasi yaitu pada modul dalam aplikasi tersebut [1]. Penambahan ITIL v3 untuk menjadi kontrol pelengkap terhadap *IT Operation Management Function* yang terdapat pada level *Service Operation*, yang tidak terdapat pada ISO/IEC 14764:2006 [4]. Pembuatan SOP serta formulir dan pemilihan penggunaan metode *gap analysis* ini berdasarkan beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya untuk menentukan prosedur dalam pembuatan SOP [5]. Sangat diharapkan bahwa dengan adanya SOP terkait perawatan infrastruktur *software* dan *hardware* ini bisa dijadikan sebagai acuan bagi Dinkominfo Kota Madiun dalam melakukan proses perawatan sistem informasi yang sesuai dengan standar.

## 2. Tinjauan Pustaka/Penelitian Sebelumnya

Tinjauan pustaka digunakan sebagai dasar pengerjaan penelitian ini. Tinjauan pustaka dari penelitian adalah sebagai berikut.

### 2.1 ISO/IEC 14764:2006

*Maintenance* merupakan suatu standar ISO yang digunakan untuk melakukan proses perawatan perangkat lunak dengan memberikan panduan terkait pengelolaan (atau cara melakukan) proses perawatan perangkat lunak, seperti mengidentifikasi bagaimana proses perawatan perangkat lunak yang bisa dilakukan pada kondisi tertentu. Standar internasional ini juga menegaskan beberapa proses lain dalam perawatan perangkat lunak, seperti: kemampuan *maintainability* dari produk perangkat lunak, kebutuhan untuk model layanan dari perawatan perangkat lunak, dan kebutuhan untuk strategi serta perencanaan perawatan perangkat lunak [1]. Standar ini memberi kerangka kerja yang terencana dan spesifik terhadap bagaimana proses pemeliharaan perangkat lunak dilaksanakan, dievaluasi, dan disesuaikan dengan ruang lingkup pemeliharaan dan besarnya produk perangkat lunak tersebut. Dan standar ini memberikan kerangka, terminologi yang tepat serta proses untuk memungkinkan teknologi berupa aplikasi yang konsisten (alat, teknik dan metode) saat melakukan proses perawatan perangkat lunak. Standar ini memberi panduan dalam pemeliharaan perangkat lunak. Dasar untuk proses pemeliharaan dan kegiatan berasal dari definisi ISO/IEC 12207 terkait definisi kegiatan dan tugas-tugas pemeliharaan perangkat lunak dan memberi persyaratan perencanaan pemeliharaan. Tetapi tidak membahas terkait pengoperasian perangkat lunak dan fungsi operasional seperti *backup*, *recovery* dan sistem administrasi yang biasa dilakukan oleh orang-orang yang mengoperasikan perangkat lunak.

### 2.2 ITIL v3 2011

ITIL v3 memiliki siklus hidup terhadap penerapan manajemen layanan teknologi informasi. Terdapat lima proses yang saling berkaitan satu sama lainnya. Peneliti membahas aktivitas pada bagian *IT Operation Management Function* pada *Service Operation* yang ada di kerangka kerja ITILv3 2011 terkait aktivitas *monitoring and control* beserta *backup* [5]. Diantara aktivitas yang terkait *monitoring and control* adalah mendefinisikan lingkungan dan objek yang akan diuji, menentukan tujuan, menentukan alat yang digunakan, menentukan tipe monitoring, menentukan tipe kontrol, melakukan monitoring pada lingkungan yang diuji, melakukan monitoring pada obyek yang diuji, melakukan tindakan perbaikan serta menyusun laporan hasil pemantauan. Sementara aktivitas *backup* diantaranya mengidentifikasi objek yang di-backup, mengidentifikasi frekuensi *backup*, menentukan tipe *backup*, menentukan lokasi penyimpanan data, menentukan metode transportasi *backup*, menentukan *Recovery Point Objective*, menentukan *Recovery Time Objective*, melakukan proses *backup*, melakukan pengujian serta menyimpan hasil *backup*.

### 2.3 Tata Kelola Teknologi Informasi

*IT Governance* adalah suatu komitmen, kesadaran dalam proses pengendalian manajemen organisasi terhadap sumber daya TI yang dibeli dengan harga mahal, mencakup dari sumber daya komputer seperti *software*, *database*, *brainware* hingga teknologi informasi serta jaringan internet. “*Governance*” yaitu turunan dari “*government*” memiliki artinya membuat kebijakan yang selaras dengan keinginan masyarakat [6]. Penggunaan “*governance*” terhadap teknologi informasi yaitu penerapan kebijakan TI dalam organisasi supaya pemakaian TI sesuai dengan tujuan organisasi tersebut. Pola pengelolaan yang dilakukan yaitu membangun kebijakan dan pengelolaan infrastruktur TI, penggunaan TI oleh *end-user* secara efisien, efektif serta aman dan proses *IT Project Management* yang efektif.



## 2.4 Hardware Maintenance

*Maintenance* (perawatan) merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk menjaga atau merawat sebuah benda atau perangkat agar bisa terus digunakan. Bertujuan untuk memperbaiki kesalahan (*to correct*), meningkatkan kinerja atau fungsionalitas (*to improve*), menyesuaikan dengan lingkungan (*to adapt*), atau untuk mencegah terjadinya kesalahan (*to prevent*) [1]. Manfaat perawatan *hardware* ini membuat organisasi akan lebih proaktif dalam menjalani perawatan terkait *hardware*. Dengan adanya aktivitas perawatan secara rutin terhadap *hardware*, maka pengguna dapat meminimalisir potensi permasalahan yang bisa muncul sewaktu-waktu. Peneliti menggunakan *best practice* dari *Becta ICT Advice* terkait *Preventive Maintenance* yang hanya berfokus kepada *switch*, *router* dan *server* secara harian dan bulanan. Namun juga menggunakan standar acuan ITILv3 terkait aktivitas *monitoring and control*.

Dapat disimpulkan bahwa SOP merupakan serangkaian panduan yang disusun secara sistematis mengenai proses, tugas, dan peran dari masing-masing individu maupun kelompok dalam menjalankan kegiatan sehari-hari di suatu organisasi. Namun, untuk analisis kesenjangan yang digunakan menggunakan analisis proses dalam melakukan pengelolaan layanan TI di pemerintahan Kota Madiun.

## 3. Metodologi

Metodologi penelitian merupakan acuan yang dibuat peneliti dalam mengerjakan penelitian agar menjadi terstruktur. Berikut ini merupakan gambaran dan uraian metodologi penelitian seperti terlihat pada Gambar 1. Metode penelitian seperti terlihat pada gambar tersebut terdiri dari 5 (lima) aktivitas utama, yaitu: pengumpulan data dan informasi, analisis kondisi kekinian dengan kondisi harapan, perancangan dan pembuatan dokumen SOP, verifikasi dan validasi serta penyusunan dokumen akhir.



Gambar 1. Metodologi penelitian

#### 4. Hasil dan Pembahasan

Bagian ini menjelaskan hasil yang didapatkan dari penelitian ini, dan pembahasan secara keseluruhan yang didapatkan dari penelitian. Berikut ini merupakan hasil dan pembahasan sebagai berikut:

##### 4.1 Tahap Pengumpulan Data dan Informasi

Merupakan tahapan dimana penulis melakukan pengumpulan data dan informasi yang akan digunakan untuk bahan analisis dan penyusunan dokumen SOP dan formulir. Pengumpulan data dan informasi berdasarkan kondisi kekinian dilakukan dengan menggunakan metode wawancara, observasi yang dilakukan secara langsung dan studi dokumen.

- 1) Wawancara  
Wawancara dilakukan dengan mengajukan pertanyaan dari daftar interview protocol untuk mengetahui kondisi kekinian dan kondisi yang diharapkan pada organisasi. Wawancara dilakukan secara langsung kepada pihak narasumber terkait dengan data dan informasi yang dibutuhkan oleh peneliti. Narasumber penelitian mencakup: Kasi Layanan Aplikasi dan Tata Kelola Pemerintahan Elektronik, dan 2 orang staff Kasi Layanan.
- 2) Observasi  
Observasi dilakukan dengan mengamati kondisi dan proses perawatan software dan hardware secara langsung untuk mendapatkan informasi mengenai kondisi nyata yang terjadi. Observasi dilakukan terhadap proses perawatan software secara langsung menemui tim Helpdesk Pemerintah Kota Madiun.
- 3) Studi dokumen  
Metode ini dilakukan oleh peneliti untuk menganalisis dokumen SOP yang dimiliki oleh Dinkominfo Kota Madiun kemudian dijadikan sebagai masukan dalam pembuatan SOP untuk pembuatan dokumen SOP terkait perawatan software dan hardware.

##### 4.2 Hasil Analisis Kesenjangan Kondisi Kekinian dan Kondisi Ideal

Analisis kesenjangan dilakukan dengan cara menganalisis kondisi kekinian berdasarkan aktivitas yang terdapat didalam standar acuan dan membandingkannya dengan kondisi ideal menurut ISO/IEC 14764:2006 dan ITIL v3 2011[7]. Selanjutnya dilakukan pemetaan terkait kondisi kekinian dan kondisi ideal untuk memudahkan dalam mengetahui kesenjangan yang terjadi, sehingga analisis kesenjangan ini digunakan untuk mengetahui adanya ketidak sesuaian antara kondisi kekinian dengan kondisi ideal menurut standar acuan [8]. Berikut ini merupakan pemetaan hasil analisis kesenjangan dari semua proses dengan melakukan perbandingan antara kondisi kekinian dengan kondisi ideal menurut standar acuan ISO/IEC 14764:2006 dan ITIL v3 2011 seperti terlihat pada Tabel 1. Berdasarkan analisis tersebut didapatkan kesimpulan bahwa aktivitas perawatan belum dilakukan secara terstandar sesuai dengan kerangka kerja Tata Kelola TI yang diacu pada penelitian ini.

Tabel 1. Hasil analisis kesenjangan

Proses	Kesenjangan	Usulan
<i>Process Implementation</i>	Klien tidak melaporkan permintaan perbaikan/perawatan ke <i>Service Desk</i>	Membuat prosedur tertulis yang menjelaskan aktivitas sesuai standar acuan <i>best practice</i> ISO/IEC 14762:2006
	Tidak adanya prosedur tertulis yang jelas sesuai dengan standar	

Proses	Kesenjangan	Usulan
<i>Problem and Modification Analysis</i>	Staf hanya melakukan proses analisis secara singkat terkait laporan permintaan perbaikan/modifikasi yang diterima oleh klien, tidak detail	
	Staf tidak selalu melakukan koordinasi dengan klien terkait aktivitas perbaikan/perawatan	
	yang dilakukan, hanya diperlukan setelah proses perawatan/perbaikan dilakukan	Membuat prosedur tertulis yang menjelaskan aktivitas sesuai standar acuan <i>best practice</i> ISO/IEC 14762:2006
	Tidak ada proses dokumentasi dalam melakukan analisis perawatan <i>software</i>	
	Tidak adanya prosedur tertulis yang jelas sesuai dengan standar	
<i>Modification Implementation</i>	Tidak adanya proses dokumentasi dalam melakukan implementasi dan pengujian dari hasil perawatan/perbaikan terhadap <i>software</i>	Membuat prosedur tertulis yang menjelaskan aktivitas sesuai standar acuan <i>best practice</i> ISO/IEC 14762:2006
	Tidak adanya prosedur tertulis yang jelas sesuai dengan standar	
<i>Maintenance Review/Acceptance</i>	Staf tidak memiliki review dan evaluasi terkait pelaksanaan dan hasil dari aktivitas perbaikan/perawatan pada <i>software</i> yang telah dilakukan	
	Staf mengakhiri aktivitas perbaikan/perawatan hanya dengan melakukan konfirmasi ke klien atau <i>Service Desk</i> untuk mengakhiri e-tiket permintaan.	Membuat prosedur tertulis yang menjelaskan aktivitas sesuai standar acuan <i>best practice</i> ISO/IEC 14762:2006
	Tidak adanya prosedur tertulis yang jelas sesuai dengan standar	
	Tidak adanya dokumentasi dalam proses evaluasi	
<i>Migration</i>	Tidak adanya prosedur tertulis yang jelas sesuai standar	
	Tidak adanya dokumentasi dalam proses migrasi	Membuat prosedur tertulis yang menjelaskan aktivitas sesuai standar acuan <i>best practice</i> ISO/IEC 14762:2006 tambahan aktivitas <i>Migration dan Retirement</i>
<i>Retirement</i>	Tidak adanya prosedur tertulis yang jelas sesuai dengan standar	
	Tidak adanya dokumentasi dalam proses <i>Retirement</i>	

Proses	Kesenjangan	Usulan
Backup	Alur proses yang belum dilakukan seperti <i>Recovery Point Objective</i> dan <i>Recovery Time Objective</i> sebelum proses <i>backup</i> dimulai	Membuat prosedur tertulis yang menjelaskan urutan aktivitas backup dan monitoring yang memenuhi standar acuan aktivitas di kerangka kerja ITILv3
	Formulir <i>backup</i> belum sesuai dengan standar	
	Tidak adanya prosedur tertulis yang jelas sesuai standar	
	Aktivitas <i>monitoring</i> terjadi saat terdapat permasalahan pada <i>software</i>	
Monitoring and Control	Tidak adanya penyusunan laporan hasil pemantauan dan tindakan yang akan dilakukan dari hasil tersebut	
	Tidak adanya prosedur tertulis yang jelas sesuai dengan standar	
Perawatan Hardware	Aktivitas perawatan <i>hardware</i> terjadi saat terdapat permasalahan pada <i>hardware</i>	Membuat prosedur tertulis yang menjelaskan urutan aktivitas perawatan hardware berdasarkan standar acuan <i>Becta ICT Advice - Preventive Maintenance</i>
	Tidak adanya penyusunan laporan hasil perawatan <i>hardware</i> dan tindakan yang akan dilakukan dari hasil tersebut	
	Tidak adanya prosedur tertulis yang jelas sesuai dengan standar	

#### 4.3 Penyusunan Standard Operating Procedure






Penyusunan *standard operating procedure* (SOP) mengacu pada struktur yang diatur dalam Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia Nomor 35 tahun 2012. Dalam penyusunan format SOP didasarkan pada tujuan pembuatan SOP serta tidak adanya format baku dalam penyusunan format SOP[9]. Sehingga apabila terdapat perbedaan tujuan pembuatan SOP, maka format SOP akan ikut berbeda juga. Setelah dokumen SOP selesai dibuat maka akan dilakukan tahap verifikasi dan tahap validasi untuk mengetahui apakah dokumen SOP sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan oleh organisasi. Berikut ini merupakan penyusunan SOP dan formulir yang dihasilkan dengan menggunakan kode untuk setiap SOP dan formulir yang ditunjukkan pada Tabel 2.

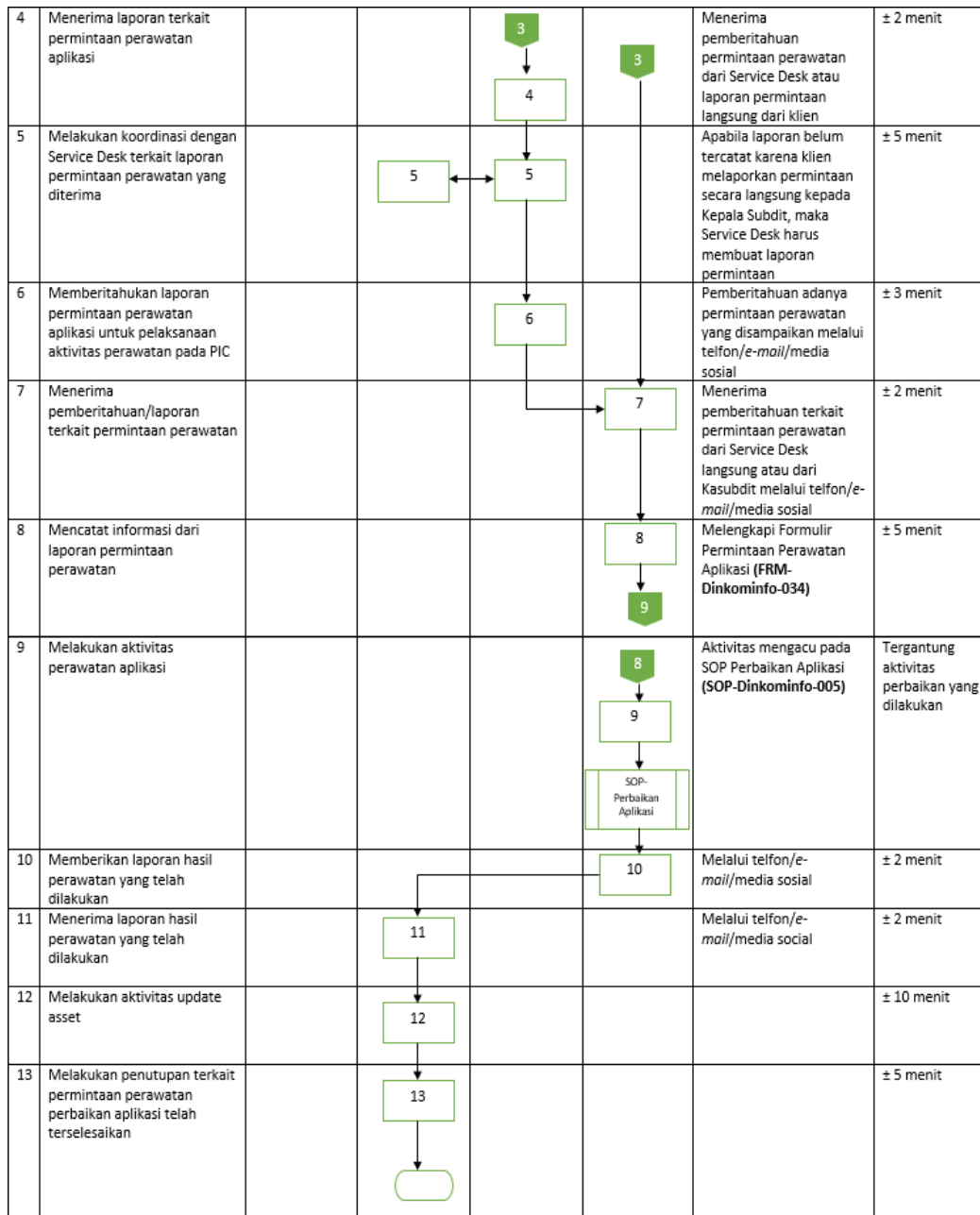
Tabel 2. Pemetaan SOP dan formulir

No SOP	Nama SOP	No Formulir	Nama Formulir
SOP- DINKOMINFO-005	SOP Perbaikan Aplikasi	FRM-DINKOMINFO-009	Formulir Pengujian dan Evaluasi
		FRM-DINKOMINFO-010	Formulir Laporan Perbaikan Aplikasi
SOP- DINKOMINFO-006	SOP Migrasi Aplikasi	FRM-DINKOMINFO-011	Formulir Berita Acara Diskusi

No SOP	Nama SOP	No Formulir	Nama Formulir
		FRM-DINKOMINFO-013	Formulir Spesifikasi Kebutuhan
		FRM-DINKOMINFO-009	Formulir Pengujian dan Evaluasi
		FRM-DINKOMINFO-012	Formulir Laporan Migrasi Aplikasi
		FRM-DINKOMINFO-011	Formulir Berita Acara Diskusi
SOP- DINKOMINFO-007	SOP Pemberhentian Aplikasi	FRM-DINKOMINFO-013	Formulir Spesifikasi Kebutuhan
		FRM-DINKOMINFO-009	Formulir Pengujian dan Evaluasi
		FRM-DINKOMINFO-014	Formulir Laporan Pemberhentian Aplikasi
SOP- DINKOMINFO-008	SOP Backup Database dan Aplikasi	FRM-DINKOMINFO-015	Formulir Laporan Backup Database dan Sistem Informasi
SOP- DINKOMINFO-009	SOP Pemantauan Aplikasi	FRM-DINKOMINFO-009	Formulir Pengujian dan Evaluasi
		FRM-DINKOMINFO-016	Formulir Laporan Pemantauan Aplikasi
SOP- DINKOMINFO-010	SOP Infrastruktur TI	FRM-DINKOMINFO-017	Formulir Perawatan Infrastruktur TI
SOP- DINKOMINFO-017	SOP Permintaan Perawatan Aplikasi	FRM-DINKOMINFO-034	Formulir Permintaan Perawatan Aplikasi

#### 4.4 Pembuatan Dokumen SOP

URAIAN PROSEDUR		Pelaksana				Mutu Baku	
Permintaan Perawatan Aplikasi		Klien	Service Desk Operator	Kasubdit Layanan Aplikasi	PIC	Syarat	Waktu
1	Mendapatkan permasalahan saat menggunakan aplikasi					Perawatan dilakukan terhadap permasalahan seperti aplikasi error, tidak berfungsinya fitur pada aplikasi, tidak adanya fitur yang dibutuhkan oleh klien atau permasalahan lainnya.	± 2 menit
2	Memberikan laporan permintaan perawatan aplikasi					Laporan secara langsung melalui telfon/e-mail/media sosial	± 3 menit
3	Memberikan informasi terkait permintaan perawatan aplikasi yang tercatat <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apabila permintaan perawatan terkait perbaikan error pada aplikasi, lakukan aktivitas no. 7</li> <li>• Apabila permintaan terkait penambahan fitur pada aplikasi atau aktivitas perawatan lainnya, lanjutkan pada aktivitas no 4</li> </ul>					Pemberitahuan adanya permintaan perawatan aplikasi melalui telfon/e-mail/media sosial	± 2 menit
							



Gambar 2. SOP permintaan perawatan aplikasi

Pada bagian ini akan dipaparkan penjelasan mengenai salah satu prosedur yang tertera dalam SOP *incident management*. Dalam melakukan penyusunan SOP *incident management* peneliti menggunakan panduan SOP menurut **Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia Nomor 35 Tahun 2012 [10] tentang Pedoman Penyusunan Standar Operasional Prosedur Administrasi Pemerintahan**, yang merupakan revisi dari peraturan sebelumnya Permenpan No. 52 Tahun 2011 [11]. Gambar 2 menunjukkan prosedur permintaan perawatan aplikasi sesuai dengan struktur yang diatur dalam peraturan menteri tersebut. Prosedur ini terkait dengan formulir permintaan perawatan aplikasi (terhubung dengan Madiun *Service Desk* [12]).

## 5. Kesimpulan

Pada bagian ini dipaparkan hasil simpulan dari penelitian yang dilakukan. Selain itu dipaparkan saran yang bermanfaat untuk penelitian di masa yang akan datang.

### 5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil analisis kesenjangan, didapatkan simpulan bahwa aktivitas perawatan yang dilakukan belum terstandar sesuai dengan kerangka kerja Tata Kelola TI, yaitu: ISO/IEC 14764:2006 dan ITILv3 2011. Analisis tersebut dijadikan dasar penyusunan 7 (tujuh) prosedur, yaitu prosedur permintaan perawatan aplikasi, prosedur perbaikan aplikasi, prosedur migrasi aplikasi, prosedur pemberhentian aplikasi, prosedur *backup database* aplikasi, prosedur pemantauan aplikasi dan prosedur perawatan infrastruktur TI yang sudah tersistem pada aplikasi Madiun *Service Desk*. Pada setiap prosedur memiliki 14 (empat belas) formulir yang mendukung pelaksanaan prosedur yaitu formulir pemenuhan permintaan, formulir pengujian dan evaluasi, formulir perbaikan aplikasi, formulir berita acara diskusi, formulir migrasi aplikasi, formulir spesifikasi kebutuhan, formulir pemberhentian aplikasi, formulir laporan *backup database* dan sistem informasi, formulir pemantauan aplikasi, formulir laporan perawatan infrastruktur TI, formulir laporan perawatan infrastruktur TI (*server*) harian, formulir laporan perawatan infrastruktur TI (*server*) bulanan, formulir laporan perawatan infrastruktur TI (*switch*) dan formulir laporan perawatan infrastruktur TI (*router*).

### 5.2 Saran

Saran yang diberikan oleh peneliti terkait dengan penelitian tugas akhir ini, antara lain:

- 1) Penelitian ini tidak melakukan aktivitas pemantauan pada jaringan untuk SOP Perawatan Infrastruktur TI
- 2) Penelitian ini memiliki batasan yang hanya berfokus pada proses perbaikan aplikasi, migrasi aplikasi, pemberhentian aplikasi, backup database aplikasi, pemantauan aplikasi, perawatan infrastruktur TI yang berfokus hanya pada switch, router dan server.
- 3) Penelitian ini tidak melakukan pemantauan terkait penggunaan SOP pada kegiatan sehari-hari sehingga untuk penelitian selanjutnya bisa melakukan penelitian terkait kinerja dan evaluasi terhadap penerapan SOP.

## 6. Daftar Rujukan

- [1] P. Croll, T. Pigoski, and J. W. Moore, *ISO/IEC 14764-2006: Software Engineering - Software Life Cycle Processes - Maintenance*, vol. 2006, 2006.
- [2] Atmoko, Tjipto, "Standar Operasional Prosedur (SOP) dan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah," 2008.
- [3] D. Admin, "Integrasikan E-Budgeting, E-Planning dan E-Kontrak, Kota Madiun Menuju Smart City - Pemerintah Kota Madiun," 2018.
- [4] itSMF UK, "An Introductory Overview of ITIL 2011 Edition," vol. 5, no. 5, pp. 608–608, 2012.
- [5] B. C. Hidayanto, A. N. Ragiltya, A. Herdiyanti, "Pembuatan Standard Operating Procedure Perawatan Sistem Informasi Manajemen Institut Teknologi Sepuluh Nopember," *Jurnal SISFO*, vol.7, no.1, 2017.
- [6] I. P. A. Swastika and I. G. L. A. R. Putra, "Audit Sistem Informasi dan Tata Kelola Teknologi Informasi : Implementasi dan Studi Kasus," p. 224, 2016.
- [7] OGC, "ITIL v3 Service Operation, Office of Government Commerce," 2010.
- [8] A.F. Rizky, A. Herdiyanti, T.D. Susanto, "Pembuatan Prosedur Operasional Standar Pengelolaan Insiden pada Government Resources Management Systems Kota Surabaya Berdasarkan ITIL V3," *Jurnal SISFO*, vol. 6, no.2, 2017.
- [9] "Peraturan Menteri, 'Pedoman Penyusunan Standar Operasional Prosedur Administrasi Pemerintah,' Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi RI," 2012. [Online]. Available: [http://www.kopertis3.or.id/html/wpcontent/uploads/2011/04/permenpan2012\\_035.pdf](http://www.kopertis3.or.id/html/wpcontent/uploads/2011/04/permenpan2012_035.pdf). [Accessed: 29-Mar-2018].
- [10] A. Herdiyanti, A.C. Puspitaningrum, H.M. Astuti, U. L. Yuhana, "Pembuatan Standard Operating Procedure Pengembangan Sistem Informasi Manajemen: Studi Kasus DPTSI ITS," *Jurnal SISFO*, vol. 8, no.1, 2018.

- [11] M. Farid, T.D. Susanto, A.S. Nisafani, "Pembuatan SOP Menurut PERMENPAN No.52 Tahun 2011 dengan Best Practice COBIT 5 dan ITIL V3," Seminar Nasional Sistem Informasi Indonesia, 2013.
- [12] Z. Effendi, A. Herdiyanti, T.D. Susanto, "Pembuatan Prosedur dan Formulir Service Desk Pemerintahan Kota Madiun Berdasarkan ITIL V3," Jurnal SISFO, vol. 8, no.2, 2019.



