

# Pemanfaatan Information Technology Infrastructure Library v.3 untuk Evaluasi Penerapan Teknologi Informasi di Perpustakaan dan Arsip Daerah Banyumas

Anjar Prasetyo<sup>1</sup>, Nurfaizah<sup>2</sup>  
Program Studi Sistem Informasi  
STMIK AMIKOM Purwokerto

Jl. Let. Jend. Pol. Sumarto, Watumas, Purwokerto  
Email : an77ar.prs@gmail.com, nurfaizah@amikompurwokerto.ac.id

**Abstrak**—Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi merambah ke berbagai sektor, tidak terkecuali pada instansi atau dinas di pemerintah daerah. Perpustakaan dan Arsip Daerah (Perpusarda) Banyumas merupakan salah satu dinas yang sudah memanfaatkan atau menerapkan teknologi informasi. Teknologi Informasi yang saat ini digunakan Perpusarda Banyumas adalah INLIS Lite dan *website*. Namun dalam kurun waktu 2 tahun, belum pernah dilakukan evaluasi untuk TI yang diterapkan, evaluasi penting untuk mengetahui sejauh mana penerapan teknologi informasi yang digunakan serta untuk mencegah terjadinya kegagalan sistem seperti yang terjadi sebelumnya di Perpusarda Banyumas. Pada penelitian ini penulis mengambil judul Evaluasi Penerapan Teknologi Informasi pada Perpustakaan dan Arsip Daerah Banyumas Menggunakan *Information Technology Infrastructure Library* (ITIL) versi 3. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kemampuan dan efektifitas pencapaian tujuan di terapkannya teknologi informasi serta memberikan rekomendasi yang sesuai dengan hasil evaluasi berdasarkan ITIL dengan domain *Service Operation*. Untuk mengukur tingkat kemampuan dari diterapkannya teknologi informasi di Perpusarda Banyumas, penulis menggunakan *Maturity level*. Rekomendasi yang diberikan berdasarkan hasil temuan dari tiap-tiap proses yang ada pada *Service Operation*, gabungan dari hasil rekomendasi menggambarkannya dalam bagan alur *service desk* yang dapat digunakan sebagai prosedur penanganan dan penyelesaian insiden

**Kata Kunci** – *ITIL; Service Operation; Maturity Level*

## I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi merambah ke berbagai sektor, tidak terkecuali pada instansi atau dinas di pemerintah daerah maupun pusat. Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi meliputi segala kegiatan terkait dengan pemrosesan, penyusunan, penyimpanan, manipulasi data, pengolahan dan pemindahan informasi. Penerapan teknologi informasi yang tepat akan memberikan dampak yang baik untuk menunjang kinerja suatu instansi pemerintah dalam mencapai tujuannya [1].

Penelitian D.T Yulianti dan Anggraini (2010) mengambil judul "Analisis Pengelolaan TI PT X dengan Menggunakan ITIL v3, *Service Operation*". Tujuan dari penelitian ini adalah memberikan pedoman dalam pengimplementasian sistem secara baik dan teratur, memberikan berbagai saran yang didapat berguna bagi pengembangan langkah yang akan diambil untuk mencapai tujuan bisnis, memudahkan kegiatan operasional harian. Hasil dari penelitian ini berupa kondisi TI saat dilakukan penelitian, yang kemudian di berikan saran berdasarkan analisis kelemahan yang ditemukan [3].

Penelitian Fauzi dan A.A Hendriadi (2014) mengambil judul "Analisis Pengelolaan Layanan Teknologi Informasi Menggunakan *IT Infrastructure Library* Versi 3.0 Area *Service Operation* (Studi kasus : Universitas Singaperbangsa Karawang)". Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui tingkat kemampuan layanan dan efektifitas pencapaian tujuan organisasi menggunakan *IT Infrastructure Library* versi 3.0 pada area *service operation*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *explorative* meliputi identifikasi, analisis, dan rekomendasi. Kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah layanan teknologi informasi Uniska perlu terus ditingkatkan dan dijaga dalam konfigurasi, infrastruktur, sistem informasi, dan dokumentasi proses-proses operasional untuk dapat mengelola *event*, *incident* dan *problem*, *request fulfillment*, serta *access*. Rekomendasi yang dilakukan sesuai dengan praktek baik pada *IT Infrastructure Library* versi 3.0 area *service operation* [4].

Penelitian A.R.A Cahyaningtyas, Rahardja dan Fritz (2012) mengambil judul "Audit Sistem Informasi dengan *ITIL Version 3* Sub Domain *Service Desk*, *Incident Management*, dan *Problem Management*". Tujuan dari penelitian ini adalah meminimalisir adanya masalah yang tidak terkontrol dengan baik, maka di perlukannya pengelolaan dan pengawasan terhadap masalah atau insiden yang terjadi. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah deskriptif kualitatif, Hasil dari penelitian ini adalah penyusunan rekomendasi dari temuan kondisi saat dilangsungkan penelitian termasuk juga perbaikan *service desk* yang ada [2].

Perpustakaan dan Arsip Daerah (Perpusarda) Banyumas merupakan salah satu dinas atau instansi pemerintah daerah

Banyumas yang sudah memanfaatkan atau menerapkan teknologi informasi sebagai bentuk layanan untuk pengunjung serta mempermudah dalam proses pengolahan data yang dilakukan oleh petugas perpustakaan. Teknologi Informasi yang digunakan Perpustakaan Banyumas saat ini adalah INLIS Lite dan *website*. INLIS Lite merupakan perangkat lunak otomatis perpustakaan berbasis web. Sebelum menggunakan INLIS Lite, Perpustakaan Banyumas sudah pernah menggunakan Sistem Informasi Perpustakaan yang dikembangkan oleh pihak ketiga, namun pada penerapannya mengalami kegagalan, hal ini dikarenakan Perpustakaan Banyumas belum memiliki manajemen kendali untuk teknologi yang digunakan pada saat itu. Selanjutnya Perpustakaan Banyumas memiliki *website* yang fungsi sebagai media publikasi dari kegiatan yang dilakukan atau terjadi di Perpustakaan Banyumas.

Namun dalam kurun waktu 2 tahun semenjak diterapkannya teknologi informasi di Perpustakaan Banyumas, belum pernah dilakukan evaluasi teknologi informasi secara periodik untuk mengetahui tingkat kemampuan dan efektifitas pencapaian tujuan di terapkannya teknologi informasi di Perpustakaan dan Arsip Daerah (Perpustakaan) Banyumas. Selain itu, evaluasi juga perlu dilakukan untuk meminimalisir kegagalan sistem seperti yang sebelumnya pernah terjadi. Evaluasi penerapan teknologi informasi dilakukan dengan membandingkan kondisi saat dilangsungkan penelitian dengan standar dari suatu kerangka kerja tata kelola TI. Adapun kerangka kerja yang akan digunakan penulis untuk melakukan evaluasi penerapan teknologi informasi pada Perpustakaan Banyumas adalah *IT Infrastructure Library*.

Jadi dari permasalahan yang ada pada Perpustakaan dan Arsip Daerah Banyumas, maka masalah yang akan dibahas pada penelitian ini adalah bagaimana hasil evaluasi penerapan teknologi informasi pada Perpustakaan dan Arsip Daerah (Perpustakaan) Banyumas menggunakan *IT Infrastructure Library* versi 3? Dan bagaimana tingkat kematangan atau kesiapan dari penerapan teknologi informasi pada Perpustakaan dan Arsip Darah Banyumas saat ini.

Kerangka kerja *IT Infrastructure Library* memiliki fokus pengembangan tata kelola TI khususnya dalam hal layanan (*IT Service*) dan sangat tepat digunakan sebagai panduan dalam mengembangkan sebuah tata laksana karena sifatnya *best practice* dan memiliki *library* yang terinci untuk mengembangkan langkah-langkah prosedur [2]. Sehingga dari penelitian ini diharapkan mampu memberikan rekomendasi yang sesuai berdasarkan temuan yang ada di Perpustakaan dan Arsip Daerah Banyumas menggunakan *IT Infrastructure Library* untuk memperbaiki kekurangan yang ada.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. *IT Infrastructure Library*

*IT infrastructure Library* memberikan panduan *best practice* bagi ITSM dalam membantu menghubungkan TI dengan kebutuhan pelayanan bisnis dan juga sebaliknya. *IT Infrastructure Library* memberikan pengaruh kepada manajemen termasuk manajemen orang dan proses, efektifitas teknologi, serta efisiensi dan ekonomis dalam memberikan

pelayanan bisnis dengan service level yang telah disetujui bersama [5].

Pada 30 juni 2007, OGC menerbitkan versi ketiga *IT Infrastructure Library V3* yang intinya terdiri dari lima bagian dan lebih menekankan pada pengelolaan siklus hidup (*Life Cycle*) layanan yang disediakan oleh teknologi informasi [6]. Kelima bagian tersebut adalah *Service Strateg*, *Service Design*, *Service Transition*, *Service Operation*, *Continual Service Improvement*



Gambar 1. *IT Infrastructure Library V3 Life Cycle* [6]

### *Service Operation*

Tujuan dari *service operation* adalah untuk memberikan tingkat layanan yang disepakati kepada pengguna dan pelanggan, dan untuk mengelola aplikasi, teknologi dan infrastruktur yang mendukung pemberian layanan [7]. Hanya dalam tahap siklus ini layanan benar-benar memberikan nilai kepada bisnis, dan itu adalah tanggung jawab staff *service operation* untuk memastikan bahwa nilai ini disampaikan. Dalam *IT Infrastructure Library V3 service operation* terdapat proses yang saling terhubung untuk memberikan panduan IT secara efektif. Terdapat lima proses *service operation* yaitu:

- Event Management*, Memonitor semua peristiwa yang terjadi diseluruh infrastruktur TI. Tujuan dari *Event Management* adalah untuk mengelola keseluruhan *event* pada *life cycle* dari awal deteksi untuk menentukan *control* yang tepat.
- Incident Management*, Berfokus kepada pemulihan kegagalan pelayanan secepat mungkin bagi pelanggan, sehingga memiliki dampak minimal terhadap bisnis.
- Request fulfillment*, Proses penanganan permintaan layanan dimana proses yang terpisah digunakan untuk memenuhi kebutuhan permintaan. Tujuan dari *Request Fulfillment* adalah untuk membuat pengguna mampu meminta dan menerima *standard service*.
- Problem Management*, Terlibat dalam menganalisis dan menyelesaikan penyebab insiden. Selain itu mengembangkan kegiatan proaktif untuk mencegah insiden saat ini dan masa depan.

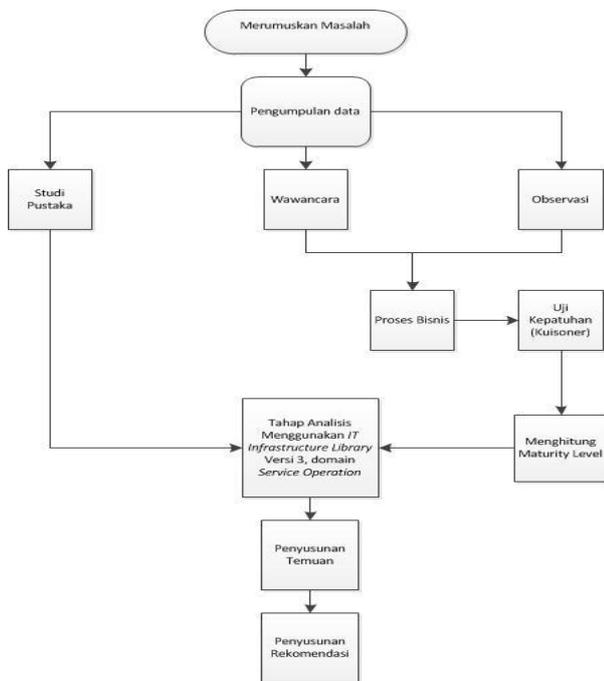
*Access Management*, Proses yang memungkinkan pengguna layanan untuk berwenang dalam akses. Sementara akses untuk pengguna yang sah bersifat terbatas.

### B. Maturity Model

Maturity Level dalam IT Infrastructure Library pada dasarnya adalah cara untuk menggambarkan sejauh mana proses atau fungsi berada dibawah kendali, hal ini sangat penting karena beberapa aktifitas seperti mendiagnosa atau menyelesaikan insiden (*incident management*) [8]. Maturity level pada IT Infrastructure Library sudah disesuaikan dengan framework lain, terdapat lima level maturity pada IT Infrastructure Library, yaitu Initial atau level 1, Repeatable atau level 2, Defined atau level 3, Managed atau level 4, dan Optimized atau level 5.

### III. METODOLOGI PENELITIAN

Konsep penelitian yang penulis rancang untuk melakukan penelitian ini seperti pada gambar 2.



Gambar 2. Konsep Penelitian

Adapun tahapan dari tiap-tiap langkah gambar 2 diatas akan dijelaskan sebagai berikut:

- Merumuskan masalah yang ada di Perpustakaan dan Arsip Daerah, kemudian pada proses ini juga menyangkut penentuan kerangka kerja serta domain yang akan digunakan.
- Tahap selanjutnya melakukan pengumpulan data dan pemetaan proses bisnis, selanjutnya dilakukan uji kepatuhan dalam bentuk kuisoner. Hasil dari kuisoner ditotal dan dirata-rata, kemudian dihitung dengan rumus :

$$\text{Nilai Maturity Level} = \frac{\text{Total nilai Indeks Kuisoner}}{\text{Jumlah Kuisoner}}$$

- Tahap selanjutnya adalah analisis penyusunan temuan dan rekomendasi.

### IV. HASIL

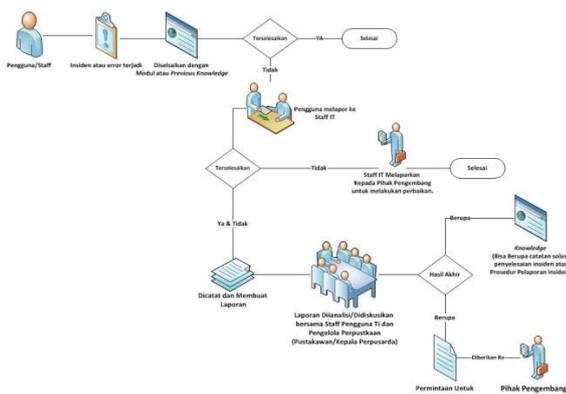
Hasil yang diperoleh dari uji kuisoner yang diberikan kepada lima staff Perpustakaan dan Arsip Daerah Banyumas yang berhubungan langsung dengan TI yang digunakan saat ini, temuan yang dihasilkan

- Event Management* pada proses ini Perpusarda Banyumas berada pada level 2 atau *repeatable*, hasil ini dipengaruhi oleh temuan yang ada pada saat penelitian berlangsung yang menyatakan bahwa belum terdapat prosedur untuk penanganan terjadi bencana atau insiden, *event* dilakukan dengan cara yang sederhana yaitu dengan cara *backup* dan *maintenance* dan dilakukan tidak cukup rutin. Sudah terdapat manajemen kendali, dengan direkrutnya Staff IT untuk menangani setiap proses TI yang berjalan.
- Incident Management*, berada pada level 2 atau *repeatable*, hasil ini dipengaruhi oleh temuan yang ada pada saat penelitian berlangsung yang menyatakan bahwa ketika insiden terjadi, beberapa pengguna belum bisa menyelesaikannya dengan modul yang ada. Pengguna bisa melaporkan langsung kepada Staff IT namun tidak bisa diselesaikan secara cepat, karena Staff IT yang bertugas merangkap pekerjaan lain.
- Problem Management*, berada pada level 3 atau *defined*, hasil ini dipengaruhi oleh temuan yang ada pada saat penelitian berlangsung yang menyatakan bahwa setiap insiden yang ada dicatat dan dilaporkan, dan dianalisis bersama, namun hanya dilakukan oleh Staff IT dan pustakwan, tidak dengan seluruh pengguna atau staff serta Kepala Perpusarda Banyumas selaku *stakeholder*. Jika terjadi insiden yang sama, diselesaikan dengan *previous knowledge* dari catatan penyelesaian sebelumnya. Catatan ini tergolong sederhana dan hanya dapat digunakan oleh Staff IT.
- Request Fulfillment* Pada proses ini, Perpusarda Banyumas berada pada level 2 atau *repeatable*, penulis memperoleh temuan bahwa permintaan layanan dapat dilakukan dengan cara menghubungi langsung pihak pengembang, namun untuk permintaan layanan pengembangan TI dinilai kurang maksimal, karena terkendala ijin dari dinas pusat. Untuk permintaan modul dapat di unduh melalui *website* yang disediakan pihak pengembang.
- Access Management*, berada pada level 3 atau *defined*, hasil ini sudah cukup memuaskan. Dilihat dari temuan yang ada, untuk tiap hak akses terhadap pengguna dibatasi berdasarkan *job desk* masing-masing, untuk penggunaan INLIS Lite sudah terdapat pelatihan yang diperoleh dari pihak Perpustnas RI.

### Rekomendasi

Pada saat dilangsungkan penelitian, Perpusarda Banyumas belum memiliki sebuah fungsi *Service Desk*, penanganan dan penyelesaian insiden dilakukan secara sederhana, sehingga proses *incident management* dan *problem management*, *request fulfillment* tidak terhubung secara baik. Sehingga penulis merekomendasikan sebuah bagan alur *service desk* yang dapat digunakan untuk semua proses TI yang berjalan.

Bagan alur *service desk* yang penulis buat merupakan gabungan alur rekomendasi dari tiap proses yang ada pada *service operation*, kecuali untuk proses *access management*. Untuk bagan alur rekomendasi prosedur penanganan dan penyelesaian insiden dijelaskan pada gambar 3.



Gambar 3. Alur Prosedur Penanganan dan Penyelesaian Insiden

Proses untuk Gambar 3, dimulai dari pengguna menemui insiden, pengguna terlebih dahulu mencoba menyelesaikannya dengan modul atau *previous knowledge*, jika terselesaikan proses selesai, jika tidak, pengguna atau staff melaporkan insiden tersebut kepada Staff IT. Insiden ditangani oleh Staff IT, jika tidak bisa selesaikan maka Staff IT akan melaporkan kepada Pihak pengembang. Jika insiden berhasil diselesaikan maka akan dicatat dan dilaporkan, begitu pula jika insiden tersebut tidak terselesaikan akan tetap dicatat dan juga dilaporkan. Laporan dari penyelesaian insiden dianalisis bersama staff pengguna TI dan pengelola perpustakaan (Pustakawan atau Kepala Perpusarda), kemudian terbentuklah *Knowledge*, bisa dalam bentuk catatan penyelesaian insiden atau prosedur penanganan insiden, yang kemudian bisa digunakan untuk dijadikan bahan acuan untuk penggunaan *previous knowledge*. Hasil akhir dari laporan juga dapat berupa dokumen permintaan layanan terhadap pihak pengembang. Dokumen atau pencatatan penyelesaian insiden atau prosedur penanganan insiden dapat dibuat menyerupai SOP (*Standard Operational Procedure*) namun lebih sederhana, seperti pada Gambar 4.

	<b>Catatan Prosedur Penanganan Insiden dan Penyelesaian Insiden</b>	
	Penanggung Jawab Didik	Tanggal Terbit 1 April 2016
<b>Tentang Dokumen</b>		
Dokumen ini berisi catatan solusi untuk penanganan insiden yang sering terjadi pada penggunaan TI yang ada. Setiap staff yang terlibat dalam proses penggunaan TI yang ada diharapkan untuk memahami dan melaksanakan prosedur yang telah dijelaskan dalam dokumen ini. Apabila menemui kesulitan, silahkan dikordinasikan kepada staff IT yang bertugas		

Gambar 4. Catatan Prosedur Penanganan dan Penyelesaian Insiden

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

Tingkat kematangan *Event Management*, *Incident Management* dan *Request Fulfillment* berada pada level 2 yang berarti *repeatable*, pada level ini mempunyai salah satu karakteristik yaitu sudah ada prosedur tapi tidak sepenuhnya didokumentasikan. Pada proses *Problem Management* dan *Access Management* berada pada level 3 yang berarti defined dengan salah satu karakteristiknya yaitu komitmen manajemen terlihat dan jelas. Hasil dari evaluasi berupa rekomendasi dari tiap proses yang ada pada *Service Operation*, kemudian dari gabungan rekomendasi yang diberikan, digambarkan sebuah alur *Service Desk* untuk prosedur penanganan dan penyelesaian insiden. Penelitian selanjutnya dari bagan *service desk* dapat dikembangkan menjadi aplikasi untuk pelaporan insiden dan penyelesaiannya.

## Referensi

- [1] Surendro, Kridanto. 2009. *Implementasi Tata Kelola Teknologi Informasi*. Bandung: Informatika.
- [2] Cahyaningtyas, Rahardja dan Fritz. 2012. "Audit Sistem Informasi dengan ITIL Version 3 Sub Domain Service Desk, Incident Management, dan Problem Management di Bidang Keuangan Dishubkombudpar Kota Salatiga". *Jurnal Teknologi Informasi-Aiti* Vol.9 No.2, pp. 101-200.
- [3] Diana TY dan Dian A. 2010. "Analisis Pengelolaan TI PT X Menggunakan ITIL V3, Service Operation". Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Maranatha Bandung. *Jurnal Sistem Informasi* Vol.5 No 2, ISSN: 1907-1221
- [4] Fauzi dan Hendriadi A.A. 2014. "Analisis Pengelolaan Layanan Teknologi Informasi Menggunakan IT Infrastructure Library Versi 3.0 Area Service Operation". *Jurnal Ilmiah Solusi* Vol.1 No.1
- [5] itSMF. 2007. *Foundation of IT Service Management Based on ITIL V3*. Van Haren Publishing
- [6] OGC.2007. *ITIL: Service Operation*. London: The Stationery Office
- [7] Axelos. 2013. *ITIL Maturity Model*. Axelos Global Best Practice