

# ANALISIS DAN PERANCANGAN ITSM DOMAIN *SERVICE OPERATION* PADA LAYANAN AKADEMIK INSTITUT PEMERINTAHAN DALAM NEGERI (IPDN) DENGAN MENGGUNAKAN *FRAMEWORK* ITIL VERSI 3

## ANALYSIS AND DESIGN ITSM SERVICE OPERATION DOMAIN ON ACADEMIC SERVICES OF INSTITUT PEMERINTAHAN DALAM NEGERI (IPDN) USING ITIL VERSION 3 FRAMEWORK

Aridha Meitya Arifin<sup>1</sup>, Murahartawaty<sup>2</sup>, Ridha Hanafi<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Prodi S1 Sistem Informasi, Fakultas Rekayasa Industri, Universitas Telkom  
<sup>1</sup>[aridhameitya99@gmail.com](mailto:aridhameitya99@gmail.com), <sup>2</sup>[murahartawaty@gmail.com](mailto:murahartawaty@gmail.com), <sup>3</sup>[ridhanafi@gmail.com](mailto:ridhanafi@gmail.com)

### Abstrak

IPDN sebagai lembaga pendidikan diharapkan dapat mengikuti perkembangan teknologi informasi (TI) untuk membangun sumber daya manusia yang berkualitas serta mensinergikan kekuatan sivitas akademika IPDN. Berdasarkan IT *blueprint* IPDN tahun 2015 – 2019, IPDN belum memisahkan antara tata kelola TI dari manajemen TI serta IPDN belum memiliki tata kelola TI dan manajemen TI yang memadai, hal tersebut semakin ditunjukkan nilai *maturity level* yang masih berada pada *level 1-initial*. Berdasarkan permasalahan tersebut, kemudian dilakukan analisis risiko dan analisis prioritas sehingga dilakukan perancangan manajemen terhadap dua proses dalam ITIL Versi 3 *service operation* yaitu manajemen insiden dan manajemen masalah. Hasil perancangan manajemen *service operation* ini adalah *Standard Operating Procedure* (SOP) untuk manajemen insiden dan manajemen masalah. Dengan penelitian ini diharapkan dapat membantu IPDN dalam meningkatkan kapabilitas layanannya serta meningkatkan *maturity level* setidaknya menjadi *level 3-defined*.

**Kata Kunci :** ITIL Versi 3, *service operation*, *maturity level*, manajemen insiden, manajemen masalah, *standard operating procedure*.

### Abstract

IPDN as an educational institution is expected to follow the development of information technology (IT) to develop qualified human resources and synergize the power of IPDN academicians. Based on IPDN IT *blueprint* years 2015 - 2019, IPDN did not have separate IT governance from IT management and IPDN did not have adequate IT governance and IT management, it is further indicated by the maturity level that is still at the level of 1- initial. Based on these problems, the risk analysis and priority analysis were done in order to design the management of two processes in ITIL Version 3 *service operation* including of incident management and problem management. The results of *service operation* management design are *Standard Operating Procedure* (SOP) for incident management and problem management. This research is expected to help IPDN in improving its service capabilities and improve its maturity level at least become level 3-defined.

**Keywords:** ITIL Version 3, *service operation*, *maturity level*, incident management, problem management, *standard operating procedure*

## 1. Pendahuluan

Teknologi informasi (TI) saat ini sudah menjadi kebutuhan yang sangat penting bagi hampir semua organisasi perusahaan karena dipercaya dapat membantu meningkatkan efektifitas dan efisiensi proses bisnis perusahaan, tak terkecuali perguruan tinggi [10]. Oleh karena itu, pemanfaatan teknologi informasi pada bidang layanan administrasi akademik di perguruan tinggi tentunya juga menjadi suatu kebutuhan, bukan hanya sekedar prestise atau *lifestyle* manajemen pendidikan tinggi modern.

IPDN sebagai lembaga pendidikan diharapkan dapat mengikuti perkembangan teknologi informasi (TI) guna menunjang proses tridharma perguruan tinggi, dan membangun sumber daya manusia yang berkualitas serta mensinergikan kekuatan sivitas akademika Institut Pemerintahan Dalam Negeri. Namun, IPDN belum memiliki tata kelola dan manajemen TI yang memadai khususnya yang terkait layanan TI dan dihadapkan juga pada permasalahan terbatasnya sumber daya manusia bidang TI yang tidak sebanding dengan jumlah pengguna

layanan TI khususnya pada layanan akademik di IPDN. Sedangkan, penerapan TI tentunya tidak lepas dari permasalahan yang timbul pada tahap implementasi.

Dalam penelitian ini, fokus yang akan diambil yakni domain *service operation*, karena *service operation* lebih berfokus pada mengelola aktivitas harian serta penggunaan infrastruktur untuk penyampaian *service* [2]. Sehingga, untuk mencapai peningkatan kapabilitas layanan, meminimalisasi insiden dan masalah yang dalam aktivitas harian layanan akademik serta memastikan diperolehnya *value* bagi *customer* yakni sivitas akademik IPDN, maka diperlukan sebuah rancangan manajemen *service operation* pada layanan akademik Institut Pemerintahan Dalam Negeri (IPDN) dengan menggunakan *framework* ITIL Versi 3.

## 2. Landasan Teori

### 2.1 IT Service Management (ITSM)

IT *Service Management* adalah sebuah kemampuan yang dimiliki oleh perusahaan untuk memberikan sebuah nilai (*value*) kepada pelanggan dalam bentuk sebuah layanan (*service*) [5].

### 2.2 ITIL Versi 3

*Information Technology Infrastructure Library* (ITIL) Versi 3 adalah sebuah *framework* yang paling diakui dalam pengelolaan sebuah layanan (IT *Service Management*). ITIL Versi 3 memiliki lima domain yaitu *service strategy*, *service design*, *service transition*, *service operation* dan *continual service improvement*. Untuk domain *service operation* memiliki lima proses di dalamnya yaitu *event management*, *incident management*, *problem management*, *request fulfillment* serta *access management* [5]. ITIL ini memiliki berbagai macam manfaat ketika diimplementasikan seperti menjamin kualitas dan standardisasi *service*, kepuasan pelanggan, *return on investment*, kontrol kontribusi finansial serta beberapa manfaat lainnya [4].

## 3. Metodologi Penelitian

### 3.1 Model Konseptual

Model konseptual pada terbagi menjadi tiga bagian yaitu *input*, proses, dan *output*. Diperlukan beberapa *input* untuk merancang tata kelola *service operation* yaitu IT *Blueprint*, struktur organisasi serta dokumen mengenai SIAKAD dan pengelolaan layanan atau tata kelola dan manajemen TI. Dari beberapa *input* tersebut dapat berguna dalam melakukan dua proses pada proses *service operation* yaitu proses perancangan *incident management* dan *problem management*. Hasilnya berupa dokumen SOP *incident management* dan SOP *problem management*.

### 3.2 Sistematika Penelitian

Tahap identifikasi dimulai dengan tahap perumusan masalah dan kemudian dilanjutkan dengan tahap penentuan tujuan penelitian yang dibatasi oleh batasan masalah. Lalu dilanjutkan dengan proses pengumpulan data melalui wawancara, observasi dan kuesioner, studi pustaka ITIL *Service Operation*, IT *Blueprint*, jurnal dan dokumen lainnya

Tahap analisis dan perancangan, data dan informasi yang didapatkan kemudian dianalisis dan menghasilkan sebuah analisis kondisi saat ini dari layanan akademik / SIAKAD IPDN serta analisis tata kelola diperoleh dari IT *Blueprint*, di IPDN sendiri belum memisahkan antara tata kelola dan manajemen TI. Lalu, dilakukan analisis tingkat kematangan untuk mengetahui kondisi lebih rinci terkait *service management* dilanjutkan dengan analisis *gap* (kesenjangan) antara tingkat kematangan saat ini dengan tingkat kematangan yang diharapkan, lalu dilakukan analisis risiko terkait *service operation* kemudian dilakukan analisis prioritas. Dari analisis prioritas didapatkan dua proses utama yang perlu dirancang yaitu perancangan *incident management* dan perancangan *problem management*. Hasilnya berupa dokumen SOP *incident management*, SOP *problem management*.

Tahap Kesimpulan dan Saran, merupakan tahap terakhir dalam aktivitas penelitian yang telah dilaksanakan. Pada tahap ini, proses yang harus dilakukan adalah melakukan pembuatan kesimpulan dan saran berdasarkan keseluruhan hasil penelitian yang telah dilakukan.

#### 4. Pengumpulan , Pengolahan dan Analisis Data

##### 4.1 Analisis Kondisi Eksisting SIAKAD IPDN serta Tata Kelola dan Manajemen TI Berdasarkan Literatur

Layanan akademik dalam hal ini Sistem Informasi Akademik (SIAKAD IPDN) dikembangkan menjadi portal akademik, merupakan sebuah sistem informasi yang berfungsi sebagai integrator informasi akademik yang ada di berbagai unit akademik (program studi/fakultas dan bagian-bagian terkait) sekaligus sebagai sarana komunikasi antar sivitas akademika kampus. SIAKAD perlu pengembangan lebih lanjut dalam hal implementasi di lapangan, pengembangan modul baru, integrasi dengan sistem silabus, nilai dan kuliah online, *bugs fixing*, peningkatan *user friendly*, pemutakhiran konten data dan integrasi dengan sistem pendukung serta isu – isu keamanan.

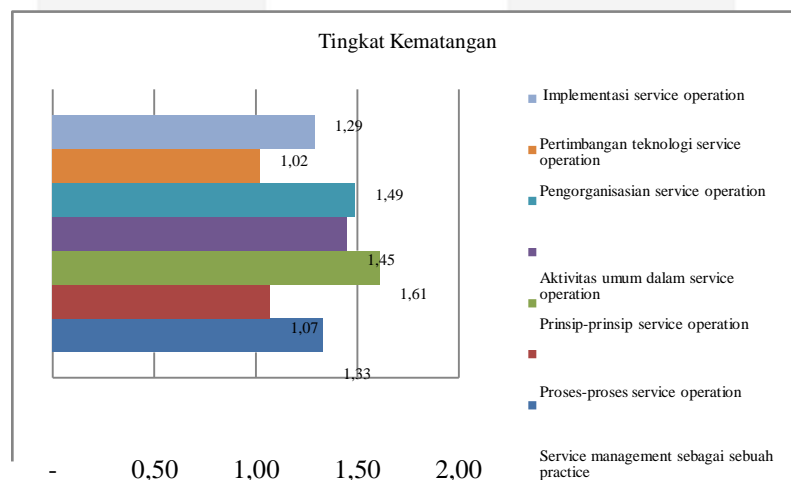
Berdasarkan data yang diperoleh dapat diketahui bahwa secara umum kondisi tata kelola dan manajemen teknologi informasi masih belum memadai, baik dari sisi pengambilan keputusan TI kritis, struktur tata kelola sampai pada program tata kelola. IPDN belum memisahkan tata kelola TI dan manajemen TI secara jelas. IPDN telah menyusun rencana program terkait tata kelola (manajemen TI) yang dimana salah satu program yang direncanakan terkait dengan proses pada ITIL *service operation* yaitu pembuatan standar, prosedur dan panduan untuk *incident management* (manajemen insiden TI) dan *problem management* (manajemen permasalahan TI) [3].

##### 4.2 Analisis Tingkat Kematangan

*Assessment maturity level* atau penilaian tingkat kematangan dilakukan untuk gambaran kondisi *service management* yang lebih mendetil tentang kapasitas organisasi terkait *service management* secara umum dan *service operation* secara khusus [6] [9].

Adapun tingkat pembobotan terdiri atas lima *level*, mengambil PMF atau *Process Maturity Framework* yang yang dijelaskan pada ITIL *Service Design* edisi tahun 2011 [2].

Sehingga ketujuh penilaian yang telah dilakukan masing – masing memiliki *level* kematangan sebagai seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1. Berdasarkan hasil kuesioner penilaian tingkat kematangan dapat diketahui bahwa ketujuh penilaian yang dilakukan masih berada *level 1-initial*. Berdasarkan kesepakatan dengan *stakeholder* dalam hal ini organisasi UPTIK diperoleh bahwa UPTIK berharap *maturity level* dapat ditingkatkan menjadi *level 3-defined*.



Gambar 1. Diagram tingkat kematangan

##### 4.3 Analisis Risiko Terkait Service Operation

Jenis risiko serta *respon action* merujuk dari penelitian tentang *risk management model in ITIL* pada tahun 2012 [7]. Risiko TI adalah kemungkinan terjadinya *threat* untuk mengeksploitasi *vulnerability* yang ada pada aset (proses, data/informasi, infrastruktur, aplikasi serta organisasi dan sumber daya manusia) dan menghasilkan dampak negatif terhadap organisasi [8].

Sedangkan parameter untuk nilai kemungkinan (*likelihood*) terhadap munculnya suatu risiko didasarkan antara hubungan *threat (likelihood of occurrence)* yang artinya kemungkinan terjadinya ancaman itu sendiri

dengan *vulnerability (ease of exploitation)* yang artinya kemudahan ancaman itu terjadi dilihat dari dilaksanakan atau tidak kontrol atau aksi respon terhadap risiko yang mungkin terjadi [1].

Hubungan antara *threat* dan *vulnerability* dapat menentukan *likelihood value*, kemudian *likelihood value* akan dihubungkan dengan nilai aset / dampak sehingga didapatkan nilai risiko. Aset yang dihitung ialah aset yang terkait dengan layanan akademik serta pengelolaan layanan TI di IPDN.

Aset yang dinilai adalah aset yang terkait pengelolaan layanan TI dan layanan akademik (Sistem Informasi Akademik IPDN), penilaian dampak aset juga dinilai dari dampaknya terhadap *core function* atau *supporting function* di IPDN. Pengelolaan layanan TI di IPDN merupakan *supporting function* tapi SIAKAD merupakan sebuah aset yang terkait dengan *core function* IPDN sehingga nilai asetnya besar [3]. Setelah *assessment* dilakukan diperoleh hasil analisis risiko terkait *service operation* dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Hasil Analisis Risiko *Service Operation*

Risiko Potensial	<i>Likelihood</i>	<i>Impact</i>	Nilai Risiko
<i>Event Management</i>			
Menentukan tingkat / level yang salah untuk <i>filtering</i>	3	2	5
Kegagalan dalam memelihara <i>monitoring agents</i> yang diperlukan oleh seluruh IT <i>Infrastructures</i>	3	2	5
<i>Incident Management</i>			
<i>Overflow of incidents</i> (limpahan insiden) yang tidak dapat tertangani dalam skala waktu yang ditetapkan karena kurangnya sumber daya manusia tersedia atau terlatih	3	2	5
Resolusi yang sering tertunda karena <i>inadequate support tools</i> (alat pendukung yang tidak memadai) untuk memberi <i>alert</i> dan memberi <i>progress</i> yang cepat	3	2	5
<i>Mismatch</i> dalam tujuan dan tindakan karena tidak adanya OLAs atau UCs	2	2	4
Kurangnya sumber informasi yang memadai dan / atau tepat waktu karena alat yang tidak memadai atau kurangnya integrasi.	3	2	5
<i>Problem Management</i>			
Terjadinya <i>problem</i> yang berulang	4	2	6
Ketidakmampuan untuk menggunakan <i>previous knowledge</i> (pengetahuan sebelumnya) untuk menyelesaikan <i>problem</i>	4	2	6
<i>Incident management</i> dan <i>problem management</i> tidak saling terhubung	3	2	5
<i>Access Management</i>			
Ketidakmampuan untuk membatasi akses untuk <i>unauthorized users</i>	2	2	4
Sistem sulit untuk diakses	0	2	2
Ketidakmampuan untuk melacak akses pengguna	3	2	5
<i>Request Fullfillment</i>			
Pendefinisian ruang lingkup yang buruk , yang berarti orang-orang dalam organisasi TI tidak mengetahui dengan jelas tentang proses yang seharusnya ditangani	3	2	5
<i>User interfaces</i> yang didesain dan diimplementasikan dengan buruk sehingga users mengalami kesulitan dalam melakukan <i>request</i>	2	2	4
Buruknya desain atau operasional proses <i>back-end fullfillment</i> sehingga tidak mampu menangani volume dan sifat <i>request</i>	2	2	4
Kemampuan dalam melakukan <i>monitoring</i> (pemantauan) yang tidak memadai sehingga metrik akurat tidak dapat dikumpulkan	2	2	4

Hasil yang menunjukkan risiko terkait *problem management* lalu risiko yang terkait dengan *incident management* dan *event management* merupakan risiko yang paling besar.

#### 4.4 Rekomendasi dan Analisis Prioritas

Setelah serangkaian analisis yang telah dilakukan, diperoleh rekomendasi seperti pada Tabel 2.

Tabel 2 Rekomendasi

Dimensi	Rekomendasi
<i>Vision &amp; Steering</i>	1. Perlu adanya kebijakan tata kelola TI yang nantinya akan mengatur manajemen layanan TI dan standar untuk mengukur performa penyediaan layanan dan mekanisme <i>monitoring</i> penyediaan layanan serta pelaporan kinerja layanan
<i>Process</i>	1. Perlu adanya <i>standard operating procedure</i> yang secara formal digunakan untuk setiap proses khususnya <i>service operation</i> 2. Perlunya sebuah dokumentasi terhadap kegiatan penyediaan layanan dalam hal ini proses <i>service operation</i>
<i>People</i>	1. Perlu adanya mekanisme pembagian peran dan tanggung jawab yang formal dengan penambahan <i>roles</i> seperti <i>service desk</i> serta pendefinisian seperti <i>group</i> atau <i>team</i> yang disesuaikan dengan arahan ITIL Versi 3 <i>Service Operation</i> . 2. Perlunya menambah sumber daya TI dalam hal ini penambahan staf 3. Perlu dilakukan pelatihan lebih sering untuk meningkatkan <i>skill</i> staf UPTIK
<i>Technology</i>	1. UPTIK perlu membangun sebuah <i>IT Service Management Application</i> guna menunjang proses penyediaan layanan
<i>Culture</i>	1. Perlunya dibudayakan <i>continual service improvement</i> (peningkatan layanan secara terus menerus) dengan berorientasi pada kepuasan pengguna layanan

Lalu setelah diperoleh rekomendasi dilakukan analisis prioritas adapun dalam kasus penelitian ini, analisis prioritas bermanfaat untuk menentukan proses mana yang paling prioritas sehingga harus dilakukan proses perancangan manajemen *service operation* terlebih dahulu.

Prioritas ini kemudian didasarkan atas :

- a. Analisis risiko  
Dari analisis yang telah dilakukan risiko yang paling besar berada di proses *problem management*, *incident management*, dan *event management*.
- b. Arahan IT *Blueprint* IPDN Tahun 2015 – 2019  
Didalamnya program tata kelola IPDN tahun 2015 – 2019 yang mengungkapkan bahwa ada dua program utama tata kelola (manajemen) IPDN yang terkait *service operation* yaitu manajemen insiden dan manajemen masalah [3].

Sehingga prioritas utama yang perlu dirancang adalah :

- a. Perancangan *Standard Operating Procedure* (SOP) untuk manajemen insiden
- b. Perancangan *Standard Operating Procedure* (SOP) untuk manajemen masalah

## 5. Perancangan

### 5.1 Perancangan *Standard Operating Procedure* (SOP) untuk manajemen insiden dan manajemen masalah

Untuk melakukan perancangan *Standard Operating Procedure* (SOP) terlebih dahulu dilakukan pengambilan informasi atau penelaahan dokumen terkait tata kelola TI di IPDN seperti struktur organisasi UPTIK serta studi literatur *framework* ITIL Versi 3 lalu melakukan studi jurnal dan literatur lain yang berkaitan dengan pembuatan SOP. SOP ini kemudian akan diverifikasi dan divalidasi oleh pihak UPTIK IPDN.

Pada Gambar 2 menunjukkan contoh *screenshot* dokumen SOP yang telah dibuat.



Gambar 2 *Screenshot* SOP

## 6. Kesimpulan

Penelitian ini menghasilkan dan mengusulkan dua *Standard Operating Procedure* (SOP) untuk manajemen insiden dan manajemen masalah. IPDN perlu mengimplementasikan semua rekomendasi yang diberikan untuk meningkatkan kapabilitas layanan dan target tingkat kematangan yakni *level 3- defined* dapat terpenuhi.

### Daftar Pustaka

- [1]BSI.2008.BS ISO/IEC 27005-2008.
- [2] HM Government.2011.*ITIL ® Service Design 2011 Edition*. United Kingdom:TSO.
- [3] IT *Blueprint* IPDN Tahun 2015 – 2019.
- [4] Marrone, M., & Kolbe, L.M .2010. ITIL and The Creation Of Benefits: An Empirical Study On Benefits, Challenges And Processes.*Journal 18th European Conference on Information Systems*.
- [5] Office of Government.,2007.*Introduction to ITIL Service Lifecycle*. United Kingdom:TSO.
- [6] Radmanesh,S., Nakhaei, S., Nabhani., P.2015.The Evaluation of Effective Elements in InformationTechnology Service Operation Based on ITIL Framework (Case Study: South Pars Gas Complex). *Joint International Conference of Management, Knowledge and Learning (MakeLearn) and Technology, Innovation and Industrial Management (TIIM)*.
- [7] Real-Vilarinho,Sarah.2012.*Risk Management Model in ITIL*.Dissertation,Degree of Master of Information Systems and Computer Engineering, Universidade Técnica De Lisboa.
- [8] Transforma Institute.2013.*Manajemen Risiko TI*. Slide Kuliah Tata kelola dan Manajemen Teknologi Informasi, Telkom University.Bandung
- [9] UCISA.*Service Operation*. Dapat diakses di <https://www.ucisa.ac.uk/representation/activities/ITIL/serviceoperation.aspx>, diakses Agustus 2014
- [10]Utomo, A. P., & Mariana, N. 2011.Analisis Tata Kelola Teknologi Informasi (It Governance) pada Bidang Akademik dengan Cobit Frame Work Studi Kasus pada Universitas Stikubank Semarang. *Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK*.16: 2. 139 - 149.