

# Manajemen Layanan Teknologi Informasi pada Domain Service Operation di Perguruan Tinggi yang ada di Indonesia

Brian Albert<sup>1</sup>, Calvin Tanton<sup>2</sup>, Derick Chainatra<sup>3</sup>, Marcello Stevin Halim<sup>4</sup>, Nicholas Dickson<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup>Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pelita Harapan, Indonesia

Email: <sup>1</sup>03081210027@student.uph.edu, <sup>2</sup>03081210028@student.uph.edu, <sup>3</sup>03081210031@student.uph.edu,

<sup>4</sup>03081210004@student.uph.edu, <sup>5</sup>03081210020@student.uph.edu

## ABSTRAK

Penggunaan teknologi informasi yang semakin berkembang dalam meningkatkan efektivitas khususnya pada perguruan tinggi di Indonesia sangat bermanfaat. Dalam akademik, penggunaan teknologi ini membantu perguruan tinggi dalam menghadapi suatu permasalahan yang ada didalamnya. Tetapi ada beberapa faktor terhadap suatu masalah dalam penggunaan dan pengelolaan teknologi informasi. Hal ini dapat diatasi dengan diterapkannya suatu kerangka kerja *Information Technology Infrastructure Library Version 3*. Pengelolaan yang dilakukan terdapat pada domain *service operation* karena fokus terkendala yang tinggi pada domain tersebut. Terdapat perbedaan pada setiap perguruan tinggi yang dianalisis menggunakan kerangka kerja tersebut. Perbedaan yang signifikan pada setiap perguruan tinggi dengan setiap metode penelitian yang digunakan untuk menciptakan suatu deskriptif. Penilaian dan rekomendasi yang berbeda teknik setiap perguruan tinggi pada suatu hasil dari jurnal tersebut. Adanya suatu penemuan dalam menentukan penjawab pada setiap tahapan penelitian perguruan tinggi. Hasil yang didapatkan pada setiap perguruan tinggi yang berbeda-beda pada setiap indikator atau proses yang ada pada *service operation*.

**Kata Kunci:** Teknologi Informasi, Kerangka kerja, Sistem Informasi

## ABSTRACT

*The use of information technology which is increasingly developing in increasing effectiveness, especially at tertiary institutions in Indonesia is very useful. In academics, the use of this technology helps tertiary institutions in dealing with a problem that is in it. But there are several factors to a problem in the use and management of information technology. This can be overcome by implementing an Information Technology Infrastructure Library Version 3 framework. Management is carried out in the service operation domain due to the high constrained focus on that domain. There are differences in each tertiary institution analyzed using this framework. Significant differences in each college with each research method used to create a descriptive. Assessment and recommendations are different techniques for each college in a result of the journal. There is a discovery in determining the answer at each stage of higher education research. The results obtained at each tertiary institution are different for each indicator or process in the service operation.*

**Keywords:** Information Technology, Framework, Information Systems

## Penulis Korespondensi:

Marcello Stevin Halim

Email: 03081210004@student.uph.edu

## Article Info

Diterima: 10 Mei 2023

Direvisi: 15 Mei 2023

Disetujui: 30 Januari 2024

*This is an open access article under the [CC BY](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) license.*



## 1. PENDAHULUAN

Perguruan tinggi yang ada di Indonesia semakin banyak yang memanfaatkan teknologi informasi. Teknologi informasi yang selalu berkembang dan maju selalu membuat suatu perubahan aktivitas atau penggunaan pada setiap sistem yang berbeda. Meskipun penggunaan teknologi informasi memberikan manfaat, tetapi terdapat juga tantangan yang diberikan. Banyak sekali perguruan tinggi di Indonesia yang mengalami kesulitan dalam mengelola dan menggunakan layanan teknologi informasi ini. Kesulitan yang dihadapi ini dapat berupa kurangnya pemahaman terhadap suatu standar pada penggunaan dan pengelolaan layanan, kurangnya koordinasi dari beberapa pihak terkait dengan layanan, dan juga kompleksitasnya layanan IT.

Dalam mengatasi hal tersebut, maka diterapkannya suatu kerangka kerja yaitu ITIL V3 (*Information Technology Infrastructure Library Version 3*). Kerangka kerja ini digunakan untuk mengelola layanan dalam suatu organisasi ataupun perusahaan yang terdiri dari beberapa konsep dan proses. Kerangka kerja ini dapat membantu dalam meningkatkan kinerja penggunaan dari layanan IT. Kinerja kerja ini memiliki beberapa konsep dan proses yang terdiri dari lima *domain* utama yaitu *service strategy*, *service design*, *service transition*, *service operation*, dan *continual service improvement*. Setiap *domain* memiliki beberapa proses tersendiri yang saling berkaitan. Pada perguruan tinggi yang ada di Indonesia banyak terkendala dalam *service operation*. Sehingga dalam kerangka kerja ini digunakan *domain service operation* agar lebih efektif dalam pengelolaannya. Masalah yang ada dalam perguruan tinggi seperti kurangnya pemahaman dalam menjalankan layanan IT, dan juga kesulitan dalam menyesuaikan kerangka kerja ITIL ini sesuai dengan tujuan dari perguruan tinggi.

Dalam mengatasi beberapa hal masalah yang ada pada layanan IT pada perguruan tinggi yang ada di Indonesia. Maka dilakukannya perbandingan dan analisis penerapan kerangka kerja ITIL V3 pada *domain service operation* yang berguna untuk meningkatkan efektivitas pengelola layanan IT di perguruan tinggi. Perbandingan tersebut berisikan kelebihan dan kekurangan dari suatu penelitian tersebut terhadap penelitian yang lain

Teknologi informasi merupakan pemanfaatan *software*, *hardware*, jaringan dan infrastruktur yang didesain dengan bertujuan untuk memproses, mengirimkan data dalam bentuk digital. TI digunakan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bisnis, pendidikan, kesehatan dan lain sebagainya. Di luar dari itu, TI juga meningkatkan efisiensi, produktivitas dalam berbagai jenis kegiatan. Dengan contoh yaitu TI dapat membantu meningkatkan efisiensi produksi perusahaan dan meningkatkan kualitas layanan kesehatan. Teknologi Informasi meliputi perangkat keras, perangkat lunak, dan sistem komunikasi, serta praktik manajemen dan organisasi yang memungkinkan organisasi untuk menghasilkan nilai melalui penggunaannya [1]. Istilah TI mencakup perangkat keras dan lunak, SDM dan organisasi yang mendukung penggunaannya untuk mengelola dan mengirim informasi [2].

Layanan merupakan suatu bentuk kegiatan yang disediakan perusahaan, organisasi atau individu kepada orang lain yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan dari proses untuk mencapai tujuan dari pemilik layanan tersebut. Layanan tersebut berupa suatu produk atau informasi. Biasanya layanan memberikan manfaat dan memecahkan masalah untuk pengguna atau pihak lain. Layanan IT merupakan suatu rujukan dari segala bentuk layanan yang dibuat oleh departemen IT pada suatu organisasi agar dapat memenuhi kebutuhan pengguna. Layanan IT terkait dengan manajemen, operasi dan penggunaan TI. Contohnya adalah pelatihan menggunakan TI terhadap pengguna. Layanan TI penting terhadap organisasi untuk mengoptimalkan penggunaan TI. Layanan Teknologi Informasi merupakan sarana untuk meningkatkan kinerja bisnis secara optimal. Layanan TI meliputi berbagai aspek, mulai dari dukungan teknis hingga pengembangan aplikasi TI dengan tujuan agar dapat memastikan TI digunakan sebaik mungkin untuk keberlangsungan kegiatan bisnis [3].

ITIL merupakan suatu rangkaian konsep pengelolaan infrastruktur, pengembangan, serta operasi suatu TI. ITIL memberikan rangkaian buku yang membahas topik pengelolaan TI. ITIL memberikan panduan bagi organisasi untuk merancang layanan TI dengan efisien dan efektif. ITIL memberikan struktur dan konsistensi dalam pengerjaan pengelolaan layanan TI sehingga memudahkan organisasi dalam pengukuran kinerja proses operasional.

ITIL merupakan kerangka kerja yang menggambarkan hubungan antara aktivitas dan proses saling berkaitan dalam pengelolaan TI di sebuah perusahaan. ITIL V3 berfokus pada pengelolaan layanan TI dengan mencocokkan layanan TI dengan kebutuhan bisnis dan menyediakan pengaturan layanan TI. ITIL memiliki lima bagian pengelolaan layanan yang disediakan TI yaitu *Service Strategy*, *Service Design*, *Service Transition*, *Service Operational*, *Continual Service Improvement*.

*Service Operational* merupakan suatu layanan ITIL yang berfokus pada pengelolaan operasi dan dukungan layanan TI yang disediakan oleh organisasi agar berjalan dengan baik dan terus meningkat. *Service Operation* memiliki beberapa proses yaitu : *Event Management*, *Incident Management*, *Problem Management*, *Request Fulfillment*, *Access Management*.

## 2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah Studi literatur. Studi literatur di lakukan dengan melakukan kajian dari beberapa literatur seperti buku, jurnal, makalah dan sebagainya untuk dijadikan landasan dalam pelaksanaan sebuah penelitian. Setelah dilakukannya beberapa pengumpulan kajian jurnal, maka jurnal tersebut akan dianalisis dengan mengidentifikasi, memahami dan membandingkan setiap metode dan hasil yang ada pada jurnal yang telah dikumpulkan. Subjek yang dipilih pada setiap literatur yang sesuai dengan topik perguruan tinggi yang ada di Indonesia dalam penggunaan kerangka kerja ITIL. Maka kemudian akan dibuat analisa, deskripsi, perbandingan kelebihan dan kekurangan, pelajaran yang dapat diambil dan juga beberapa kesimpulan dari hasil penelitian ini.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Analisa Penelitian

#### 3.1.1 Jurnal 1: ITIL 2011: *The Maturity of IT Service Operation in Universitas Multimedia Nusantara, Indonesia*

Jurnal ini membahas mengenai *service operation* dengan menggunakan *framework* ITIL tahun 2011 yang digunakan sebagai alat evaluasi, audit dan juga sebagai referensi dalam implementasi *framework* lain [4]. Hasil pengukuran yang diperoleh dalam kematangan layanan dapat digunakan untuk menghasilkan rekomendasi yang tepat dan mencari masalah-

masalah-masalah yang ditemukan pada layanan TI. Pengukuran dilakukan pada domain *service operation* yang menjadi fokus layanan IT dari departemen IT UMN[5]. Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data dilakukan dengan melalui pengobservasian tahap-tahapan audit yaitu: *Planning, Field Inspection, Reporting, Follow-up*. Dari tahap *planning*, dilakukannya sebuah hipotesis dengan menggunakan cara 5W+1H untuk mengumpulkan informasi dengan mudah. Kemudian pada tahap *Field Inspection*, dilakukannya sebuah interviu dengan Bapak Dwi Kristiawan yang merupakan seorang manajer IT UMN dan menyebarkan kuesioner ITIL level 1 yang nantinya akan diproses. Pada tahap *Reporting*, dilakukannya pemberian informasi dari hasil wawancara dan kuesioner yang telah diproses. Kemudian pada tahap terakhir *Follow-up*, diberikannya laporan hasil penelitian yang telah dilakukan.

Dalam operasi *domain service* terdapat 5 buah indikator yang dijadikan *benchmark* bagi departemen IT UMN yaitu : *Incident Management, Problem Management, Access Management, Event Management and Request Fulfillment*. Berdasarkan hasil kuesioner yang diperoleh dengan analisis *average score* persen, level 1 yang berhasil naik ke level berikutnya adalah pengelolaan akses dengan olahan rata-rata 85%. Hasil kuesioner level 2 yang memiliki indikator dengan pengelolaan akses rata-rata 84,16%, dengan hal itu menandakan bahwa *Access Management* berada pada level 2 saja dan tidak akan meningkat lagi [6].

Penelitian ini juga memberikan saran untuk pengukuran model maturitas yang telah diperolehkan melalui departemen IT UMN, maka terdapatnya 4 buah indikator yang tetap berada pada level 1 yaitu: *incident management, problem management, event management, and request fulfillment*. Sedangkan pada indikator pengelolaan akses berhasil meningkat dari level 1 ke level 2. Pada penelitian ini juga menggunakan suatu *score average* yang dimana jika salah satu indikator memperoleh nilai rata-rata 85% maka akan dibuatkan sebuah kuesioner lagi dan dianalisis lebih jauh.

### 3.1.2. Jurnal 2: Audit Tata Kelola Layanan Teknologi Informasi pada *Service Operation* Area Menggunakan *Framework Information Technology Infrastructure Library (ITIL) V.3 (Studi Kasus Pada Universitas XYZ)*

Jurnal ini membahas mengenai *service operation* dengan kerangka kerja ITIL V3 dengan subjek penelitian pada universitas XYZ[7]. Pada saat ini, universitas XYZ belum memenuhi standar dalam manajemen TI. Mengacu pada hal ini, penulis tertarik menjadikan Universitas XYZ untuk menganalisis tata kelola yang ada yang diharapkan adanya perbaikan pada sistem informasi yang ada pada universitas XYZ[8]. Penelitian ini metode pengumpulan data dilakukan dengan sesi wawancara dan mengumpulkan beberapa dokumen dan juga menentukan beberapa responden untuk dilakukan proses ini. Kemudian akan dilakukan pemberian kuesioner pada setiap responden. Pada pemberian kuesioner ini, diberikan suatu lembar kuesioner kepada responden yang berkaitan dengan *service operation*. Hasil kuesioner dianalisis berdasarkan kecenderungan responden dalam menjawab pertanyaan tersebut dan juga didasarkan pada responden tersebut.

Pada penelitian ini, metode pengumpulan data dilakukan dengan sesi wawancara dan mengumpulkan beberapa dokumen dan juga menentukan beberapa responden untuk dilakukan proses ini. Kemudian akan dilakukan pemberian kuesioner pada setiap responden. Pada pemberian kuesioner ini, diberikan suatu lembar kuesioner kepada responden yang berkaitan dengan *service operation*. Hasil kuesioner didapatkan setiap radar yang membahas setiap proses *pada service operation*. Pada *Event Management, Incident Management, Request Fulfillment, Problem Management, Organising Service Operation* mendapatkan level 2 (*Repeatable*) tetapi *Access Management* mendapatkan nilai 3. Sehingga dapat disimpulkan bahwa layanan teknologi informasi di Universitas XYZ terdapat di level 2. Target level yang diharapkan Universitas XYZ adalah pada level 4 [9]. Sehingga dilakukannya beberapa solusi untuk meningkatkan layanan teknologi informasi untuk mencapai level yang ingin dituju yang dibuatkan suatu tabel yang berisikan kondisi sebelum/pada kondisi diaudit, berisi rekomendasi yang ada pada setiap proses dan masalah pada setiap level 3 dan 4.

Penelitian ini juga memberikan saran untuk perencanaan manajemen layanan IT yang didasarkan pada tiga komponen yaitu *people, process* dan *technology*. Pada proses diberikan prosedur dalam pengelolaan IT yang sesuai dengan Instruksi kerja yang baik dalam pengelolaan setiap proses. Pada usulan *people*, direncanakan bahwa terdapat *jobdesk* yang seharusnya dilakukan oleh masing-masing divisi. Pada usulan teknologi diberikan suatu usulan layanannya.

### 3.1.3 Jurnal 3: Analisa Tingkat Kematangan Sistem Informasi Akademik STMIK AMIK Riau Menggunakan ITIL V3 *Domain Service Operation*

Jurnal ini membahas mengenai *service operation* dengan kerangka kerja ITIL V3 dengan melakukan penelitian pada tingkat kematangan Sistem Informasi Akademik STMIK AMIK Riau[10]. STMIK AMIK Riau merupakan sekolah tinggi di bidang komputer yang menggunakan sistem informasi Akademik. STMIK AMIK Riau sendiri memiliki sistem yang disebut dengan SIASAR yang merupakan singkatan dari Sistem Informasi Akademik STMIK AMIK Riau. Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan studi pustaka untuk mencari dahulu penelitian yang terkait dengan penelitian yang dilakukan dan juga observasi. Dengan dikumpulkannya beberapa informasi yang telah didapat, penelitian tersebut kemudian melakukan sebuah observasi pada bagian SIASAR dengan alat pengumpulan data yaitu lembar observasi dan menentukan RACI untuk menentukan responden. Hasil dari lembar observasi akan dibuatkan sebuah lembar kuesioner yang akan diberikan kepada responden yang telah ditentukan. Lembar kuesioner tersebut harus divalidasi dan direhabilitasi terlebih dahulu. Validitas yang mengacu pada suatu kesesuaian dan ketepatan skor tes dan reliabilitas yaitu konsistensi dari suatu instrumen 12 pengukuran sebagai alat pengumpulan data. Setelah terbukti valid dan uji reliabilitas terpenuhi maka lembar kuesioner tersebut akan disebar pada responden yang telah ditentukan.

Hasil kuesioner yang telah dibagikan sebagai indeks dari masing-masing kriteria pada pengukuran yang didapatkan suatu nilai dan level untuk menentukan *maturity level*. Yang selanjutnya dengan GAP yang diharapkan oleh STMIK AMIK Riau akan memunculkan suatu kesenjangan agar dapat memberikan suatu rekomendasi untuk meningkatkan kredibilitas dari SIASAR [11].

Penelitian ini memberikan beberapa rekomendasi untuk meningkatkan level kematangan dari SIASAR tersebut yaitu dengan mulai mendokumentasikan setiap proses yang berjalan, melakukan pengukuran dan pencatatan pada kinerja dan layanan sehingga akan adanya penggambaran kemajuan sistem SIASAR, perlu adanya standar operasional yang harus ada jika terdapat perubahan pada sistem SIASAR, dan perlu adanya sistem identitas yang digunakan untuk semua aktivitas yang ada di kampus

### 3.1.4 Jurnal 4: Evaluasi Maturitas Manajemen Layanan Sistem Informasi *Learning NSC Application (LENSA)* Menggunakan *Framework ITIL Versi 3 Domain Service Operation (Studi Pada Politeknik NSC Surabaya)*

Jurnal ini membahas mengenai sistem informasi yang menggunakan *Framework ITIL V3 Domain Service Operation* yang di gunakan oleh suatu lembaga perusahaan pendidikan yaitu Politeknik NSC Surabaya [12]. Politeknik NSC Surabaya merupakan salah satu lembaga pendidikan yang sering menggunakan sistem informasi dalam menunjang kegiatan akademik. Sistem Informasi yang digunakan adalah *Learning NSC Application (LENSA)*. LENSA telah berkembang dan sudah lama diimplementasikan untuk menunjang kegiatan akademik, namun layanan ini masih belum memiliki mekanisme kontrol yang baik. Hal tersebut tidak adanya dokumentasi layanan baik dokumentasi 13 permasalahan, pengoperasian layanan, maupun pelaksanaan layanan yang berdampak sering terjadinya *error* pada sistem. Metode pengumpulan data dilakukan dengan dimulai dari dilakukan dalam penelitian studi literatur, dengan mempelajari literatur dan informasi yang berhubungan dengan penelitian dan studi kasus. Lalu, melakukan wawancara dan observasi terhadap objek penelitian. Berdasarkan dari wawancara yang telah dilakukan, LENSA dikendalikan oleh staf IT yang menjadi super admin bagi sistem dan bertugas dalam memantau kinerja sistem. Lalu, melakukan penyusunan kuesioner. Kuesioner disusun berdasarkan *framework ITIL V3 domain Service Operation* [13]. Setelah hasil kuesioner, dilakukan perhitungan dan analisis *maturity level* dan analisis tingkat kesenjangan antara hasil analisis dan nilai harapan perusahaan. Kemudian yang terakhir diberikan rekomendasi dari hasil tersebut agar layanan dapat ditingkatkan.

Hasil kuesioner didapatkan setiap radar yang membahas setiap proses pada *service operation*. Dimulai dari *Service Management as a Practice, Service Operation Principle, Service Operation Processes, Common Service Operation Activities, Organising Service Operation, Service Operation Technology Consideration, dan Implementing Service Operation* rata-rata mendapatkan tingkat kematangan antara 1,5 hingga 1,8. Perusahaan mengharapkan hasil yang didapatkan adalah 3. Sehingga dilakukannya beberapa solusi untuk meningkatkan layanan pengendalian LENSA untuk mencapai level yang diinginkan berisi rekomendasi yang ada pada setiap proses dan masalah pada setiap level.

Penelitian ini juga memberikan saran untuk penelitian selanjutnya dalam pengelolaan sistem informasi LENSA. Penulis memberikan saran agar penelitian selanjutnya manajemen layanan dapat menggunakan *framework ITIL* versi lain atau versi terbaru dan bisa dikolaborasi dengan *framework ISO 2000* dan *framework COBIT*. Dan dalam penyusunan kuesioner menggunakan bahasa sehari-hari agar lebih muda dipahami oleh responden.

### 3.1.5 Jurnal 5: Pengukuran Tingkat Kematangan Teknologi Informasi Berbasis Itil V.3 Di Universitas Jenderal Achmad Yani

Jurnal ini membahas mengenai sistem informasi dalam pengukuran tingkat kematangan TI dengan *framework ITIL V3* yang di Universitas Jenderal Achmad Yani [14]. Dalam pemilihan metode atau cara untuk melakukan audit TI diperlukan kecermatan yang disesuaikan dengan tujuan audit itu sendiri, Sistem informasi memerlukan *software* atau *infrastruktur* yang memadai guna menunjang SI dalam beroperasi, ITIL sebagai *framework* menyediakan bagaimana memajemen *infrastructure* yang ada agar terjadi keseimbangan dengan *cost* dan *benefit*.

Penelitian ini, metode penelitian dilakukan dengan beberapa tahap yaitu dimulai dari Tahapan perencanaan. Tahapan perencanaan dilakukan dengan beberapa cara yaitu studi pustaka, Pengumpulan data dengan mengumpulkan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul penelitian. Kemudian dengan melakukan observasi, pengumpulan data dengan mengadakan penelitian langsung ke lingkungan kampus. Lalu, penyusunan kuesioner, dengan membuat daftar kuesioner yang berkaitan dengan risiko sistem informasi. Tahap kedua yaitu Tahap pengumpulan data, terdiri dari distribusi kuesioner dan melakukan wawancara. Distribusi kuesioner dilakukan dengan mendistribusikan kuesioner kepada pihak pengelola TI, sedangkan Wawancara dilakukan dengan yang 15 berkaitan dengan risiko teknologi informasi beserta kontrol yang telah diterapkan oleh pihak pengelola TI. Tahap ketiga yaitu Tahap Penilaian yang terdiri dari penilaian berdasarkan ITIL V3, yang berdasarkan data yang telah didapat dari hasil pengisian data yang telah didapat dari hasil pengisian kuesioner selanjutnya yang dihitung dengan rumus persamaan 1. Kemudian Tahap terakhir adalah Tahap Penentuan ukuran nilai *maturity*. Ukuran nilai *maturity* yang dihitung berdasarkan data tunggal dari Karl Pearson [15].

Hasil data kuesioner pada penelitian ini, didapatkan nilai *maturity level service operation* pada level 3. Hasil yang didapatkan ini sudah baik karena sudah pada level 3 dan ingin meningkatkan pada level 4. Sehingga diberikan beberapa rekomendasi untuk beberapa proses. Bahkan nilai *maturity* yang didapat pada *service operation* sangat tinggi dibandingkan

dengan yang lain. Rekomendasi pada *service operation* seperti membuat seluruh *list* dan laporan kegiatan tata kelola IT untuk operasional dan seluruh kegiatan operasional.

Penelitian ini memiliki rekomendasi yang dapat dilakukan yaitu dengan menambahkan menu *input* kalender akademik pada *igracias*. Menu tersebut berguna untuk membuat *igracias* menampilkan menu-menu yang sesuai berdasarkan input-an dari aktivitas yang ada pada kalender akademik.

### 3.2 Penelitian Terdahulu

#### 3.2.1 Perbandingan kelebihan dan kekurangan.

Penggunaan metode atau teknik pengumpulan data pada setiap jurnal hampir sama yaitu melakukan observasi dan melakukan suatu wawancara. Tetapi pada jurnal 1 yang subjek penelitian pada UMN, wawancara digunakan dan kuesioner dibuat berdasarkan kerangka kerja ITIL dan pengolahan informasi berdasarkan ISO 15504. Hal ini membuat suatu kelebihan 16 dibandingkan dengan jurnal yang lain. Pertanyaan yang dibuat pada kuesioner kedua jurnal ini sudah berdasarkan ketentuan standar yang ada. Hal ini juga menambah suatu kepercayaan mendapatkan nilai kesenjangan untuk hasil dari kuesioner yang valid dan sesuai. Kekurangan pada ketiga jurnal yang lain tersebut terdapat pada pertanyaan pada lembar kuesioner yang tidak divalidasi berdasarkan suatu standar sehingga dapat menimbulkan suatu ketidaksesuaian dengan standar ITIL maupun standar lainnya.

Terdapat beberapa penelitian yang menentukan RACI untuk menentukan responden untuk menjawab kuesioner. Hal ini dapat berdampak juga pada setiap penelitian dikarenakan jika kita menentukan suatu RACI kita hanya dapat memberikan kuesioner pada orang yang ditentukan pada RACI tersebut saja. Pandangan dari penelitian ini menganggap bahwa kuesioner yang dibagikan harus dibagikan kepada pengguna dari *service* tersebut juga bukan hanya kepada orang yang mendapatkan wewenang yang lebih tinggi saja.

Penilaian *maturity level* yang didapat pada setiap jurnal berbeda-beda tergantung dengan suatu indikator yang ditentukan. Pada jurnal 2 yaitu pada subjek penelitian Universitas XYZ, didapatkan hasil *maturity level* berdasarkan kecenderungan responden dan didasarkan pada responden dalam menjawab pertanyaan. Hal ini membuat ketidaksejajaran dalam menentukan *maturity level* yang didapatkan, karena hasilnya didasarkan dari kecenderungan responden. Dibandingkan dengan jurnal yang lain, yang berdasarkan pada suatu indikator teknis yang lebih dapat dihitung dan dinilai tingkat kematangan dari sistem layanan yang dianalisis.

Terdapat beberapa jurnal yang memberikan suatu rekomendasi pada setiap tahap level yang ingin ditingkatkan. Hal ini berguna untuk bagaimana suatu subjek tersebut ingin meningkatkan pada level yang ingin dituju. Kelebihannya terdapat pada pilihan yang dapat dipilih untuk meningkatkan. Terdapat juga banyak rekomendasi yang diberikan untuk meningkatkan pada setiap indikator yang diberikan.

Rekomendasi tersebut dapat disetujui dan juga langsung dijalankan dan juga langsung ditolak sehingga membuat subjek dapat langsung 17 memilih mana yang dapat dilaksanakan dan sesuai dengan tujuan subjek. Tetapi hal ini juga membuat suatu subjek menjadi bingung untuk memilih dan akan membuat subjek menjadi ribet pada suatu rekomendasi yang diberikan dan juga tidak sesuai.

#### 3.2.2 Lesson Learn

Pada penelitian ini terdapat beberapa hal yang kami pelajari terkait dengan jurnal yang telah kami kumpulkan dan analisa ini. Pada penentuan nilai tingkat kematangan atau *maturity level*, terdapat banyak sekali indikator untuk menghitung nilai tersebut agar kita dapat lebih mudah dalam menilai dan sesuai dengan metode yang kita pilih. Pembuatan suatu lembar kuesioner juga harus divalidasi dan disesuaikan dengan kerangka kerja ITIL yang sesuai dengan standar ketentuan. Penentuan responden juga penting dalam suatu identifikasi atau subjek suatu analisis untuk menentukan responden yang lebih tepat pada suatu metode pengumpulan data yang akan dilakukan agar dapat berjalan dengan baik dan benar. Rekomendasi yang diberikan juga memberikan suatu prosedur kerja terhadap suatu sumber daya manusia yang sesuai dengan perkerjanya masing-masing untuk menghindari kesalahpahaman terhadap penggunaan suatu sistem informasi pada setiap penggunaan.

### 3. KESIMPULAN

ITIL adalah suatu rangkaian konsep dan teknik pengelolaan infrastruktur, pengembangan, serta operasi suatu teknologi informasi (TI). ITIL dapat berguna untuk mengelola dan mengontrol suatu sistem informasi yang ada pada suatu organisasi. Pada perguruan tinggi yang ada di Indonesia, kurang dalam mengelola setiap sistem informasi untuk meningkatkan layanan IT yang ada. Hal ini merupakan latar belakang yang menjadikan penelitian ini. Pada setiap jurnal yang telah dikumpulkan, metode yang digunakan hampir sama yaitu dengan observasi, wawancara dan kuesioner. Tetapi terdapat perbedaan pada lembar kuesioner yang divaliditas atau tidak. Hasil yang didapatkan pada setiap perguruan tinggi berbeda-beda dengan setiap jurnal. Sehingga tidak didapatkan mana penerapan ITIL V3 yang paling baik dikarenakan semua faktor dan indikator yang digunakan berbeda-beda. Semua metode yang ada pada jurnal, sudah baik berdasarkan kerangka kerja ITIL untuk mengikuti setiap ketentuan yang ada pada proses domain *service operation*. Pada jurnal 1 digunakan indikator dengan *average score* persen yang didapatkan bahwa *Incident Management*, *Problem Management*, *Event Fulfillment* dan *Request Fulfillment* yang berada pada level 1, sedangkan *Access Management* berada pada level 2 dengan total hingga 158. Pada jurnal 2 *service operation*-nya

berada pada level 2 dengan rekomendasi setiap level yaitu level 3 dan 4, dan memberikan rekomendasi terhadap perencanaan dalam manajemen layanannya berada pada 3 komponen yaitu *peole*, *process* dan *technology*. Jurnal 3 memiliki rata-rata nilai berada pada level 2 yang diberi suatu rekomendasi meningkatkan level kematangan ke level 3. Pada jurnal 4, didapatkan rata-rata nilai kematangan 1,83 yang telah dilakukan perencanaan dan menjalankan pengelolaan layanan LENSEA tetapi belum memiliki standar prosedur dan dokumentasi. Pada jurnal 5, didapatkan nilai rata-rata pada *service operation* pada level 3 yang ingin meningkatkan menuju level 4 dengan rekomendasi yang diatur untuk setiap proses.

Saran yang diberikan untuk penelitian selanjutnya dengan mengganti domain yang digunakan pada kerangka kerja ITIL dan juga menambah lagi jurnal untuk dianalisis dan dibandingkan suatu kelebihan dan kekurangannya. Subjek penelitian pada perguruan tinggi ini juga dapat dibuat untuk lebih luas agar dapat lebih lagi dalam menganalisis sebuah kerangka kerja ITIL. Dalam hal ini mungkin begitu saja saran untuk penelitian ini, jika ada saran lanjutan maka kami akan menerima.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kami ingin mengucapkan terima kasih yang tulus atas dedikasi dan kerja keras dalam menghasilkan publikasi ilmiah yang berharga. Tanpa kerjasama yang baik maka tidak akan mungkin terjadinya pembuatan jurnal ini. Semoga jurnal ini dapat menjadi bahan rujukan yang berharga dan memberikan suatu nilai positif khususnya pada bidang yang relevan.

## REFERENSI

- [1] R. Mcleod, "Management Information System," 2007, Accessed: May 09, 2023. [Online]. Available: [https://books.google.com/books/about/Management\\_Information\\_Systems.html?hl=id&id=T8OAPwAACAAJ](https://books.google.com/books/about/Management_Information_Systems.html?hl=id&id=T8OAPwAACAAJ)
- [2] Raymond. McLeod and G. P. Schell, "Management information systems," p. 447, 2007, Accessed: May 09, 2023. [Online]. Available: [https://books.google.com/books/about/Management\\_Information\\_Systems.html?id=whGAAAYAAJ](https://books.google.com/books/about/Management_Information_Systems.html?id=whGAAAYAAJ)
- [3] J. Ward and J. Peppard, "Strategic Planning for Information Systems Third Edition," 2002, Accessed: May 09, 2023. [Online]. Available: <http://www.wiley.co.uk>
- [4] M. Van Lee Wis and Wella, "ITIL 2011: The Maturity of IT Service Operation in Universitas Multimedia Nusantara, Indonesia.," <https://ejournals.umn.ac.id/index.php/IJNMT/article/view/914/750> (accessed May 09, 2023).
- [5] K. J. Smith, "The practical guide to world-class IT service management," p. 418, 2017, Accessed: May 09, 2023. [Online]. Available: [https://www.google.co.id/books/edition/The\\_Practical\\_Guide\\_To\\_World\\_Class\\_IT\\_Se/i5pzDgAAQBAJ?hl=en&gbpv=0](https://www.google.co.id/books/edition/The_Practical_Guide_To_World_Class_IT_Se/i5pzDgAAQBAJ?hl=en&gbpv=0)
- [6] J. R. Bryson, J. Sundbo, L. Fuglsang, and P. Daniels, "Service management: Theory and practice," *Service Management: Theory and Practice*, pp. 1–287, Nov. 2020, doi: 10.1007/978-3-030-52060-1.
- [7] D. Rahayu and B. Permana, "Audit Tata Kelola Layanan Teknologi Informasi Pada Service Operation Area Menggunakan Framework Information Technology Infrastructure Library (ITIL) V.3 (Studi Kasus Pada Universitas XYZ)," Feb. 28, 2020. <https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/3338323> (accessed May 09, 2023).
- [8] M. K. I Putu Agus Swastika, S. P. M. T. I Gusti Lanang Agung Raditya Putra, A. Pramesta, C. V. A. OFFSET, and S. Primakara, "Audit Sistem Informasi dan Tata Kelola Teknologi Informasi: Implementasi dan Studi Kasus," *Andi*, p. 224, 2016, Accessed: May 09, 2023. [Online]. Available: [https://books.google.co.id/books?id=\\_iU3DgAAQBAJ](https://books.google.co.id/books?id=_iU3DgAAQBAJ)
- [9] S. Wardani and M. Puspitasari, "AUDIT TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI MENUNGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT DENGAN MODEL MATURITAS LEVEL", Accessed: May 09, 2023. [Online]. Available: <http://repository.upy.ac.id/436/1/setia%20warr.pdf>
- [10] M. K. Anam, N. Lizarti, and A. N. Ulfah, "Analisa Tingkat Kematangan Sistem Informasi Akademik STMIK AMIK Riau Menggunakan ITIL V3 Domain Service Operation," *Fountain of Informatics Journal*, vol. 4, no. 1, p. 8, May 2019, doi: 10.21111/fj.v4i1.2810.
- [11] W. B.-S. Lombok, "Analisis Tingkat Kematangan Sistem Informasi Akademik Menggunakan Framework COBIT 4.1 (Studi Kasus: STMIK Lombok)," *Speed - Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi*, vol. 8, no. 1, p. 1, Oct. 2015, doi: 10.3112/SPEED.V8I1.1382.
- [12] N. Ekaputri, Y. T. Mursityo, and A. R. Perdanakusuma, "Evaluasi Maturitas Manajemen Layanan Sistem Informasi Learning NSC Application (LENSEA) Menggunakan Framework ITIL Versi 3 Domain Service Operation (Studi Pada Politeknik NSC Surabaya)," Jul. 10, 2018. <https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/871507> (accessed May 09, 2023).
- [13] Y. M. Arianti and W. A. Dewa, "IMPLEMENTASI FRAMEWORK ITIL VERSI 3 PADA EVALUASI MATURITAS MANAJEMEN LAYANAN SISTEM INFORMASI MYTELKOMSEL," *DinAMIKA Dotcom : Jurnal Pengembangan Manajemen Informatika dan Komputer*, vol. 13, pp. 113–120, Jul. 2022, Accessed: May 09, 2023. [Online]. Available: [http://ejournal.stimata.ac.id/index.php?journal=DINAMIKA&page=article&op=view&path\[\]=469](http://ejournal.stimata.ac.id/index.php?journal=DINAMIKA&page=article&op=view&path[]=469)
- [14] R. Pribadi Dwiwahyu, Y. Chrisnanto Herry, A. Hadiana Id, and W. Witanti, "PENGUKURAN TINGKAT KEMATANGAN TEKNOLOGI INFORMASI BERBASIS ITIL V.3 DI UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI," Dec. 15, 2017. <https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/1905306> (accessed May 09, 2023).
- [15] R. D. Pribadi, Y. H. Chrisnanto, A. I. Hadiana, and W. Witanti, "PENGUKURAN TINGKAT KEMATANGAN TEKNOLOGI INFORMASI BERBASIS ITIL V.3 DI UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI," *Jurnal Ilmiah Teknologi Infomasi Terapan*, vol. 4, no. 1, Dec. 2017, doi: 10.33197/jitter.vol4.iss1.2017.145.