

Audit Tata Kelola E-learning Pada Domain Operasi Pelayanan Berdasarkan ITIL v.3 (Studi Kasus: E-learning Universitas Terbuka)

Demsy Setiawan⁰, Kusuma Ayu Laksitowening, S.T, M.T.¹, Dawan Dwi Jatmiko Suwawi,
S.T.,²

Departemen Informatika, Fakultas Informatika, Telkom University
Jl. Telekomunikasi No.1 Dayeuhkolot, Bandung 40257

Telp (022) 7564108

E-mail : setiawan.demsy@gmail.com ^[0] ayu@telkomuniversity.ac.id ^[1]
dawamdjs@telkomuniversity.ac.id ^[2]

Abstrak

Universitas Terbuka merupakan perguruan tinggi negeri yang mengedepankan pembelajaran jarak jauh dalam visinya. E-learning merupakan salah satu bentuk perwujudan dari visi Universitas Terbuka untuk melaksanakan sistem pembelajaran jarak jauh melalui Teknologi Informasi (TI). Saat ini Universitas Terbuka sudah mendapatkan standar dalam pengelolaan organisasi (*Quality Management System*) melalui *International Organization of Standardization 9001* (ISO9001) dan standar persiapan dalam melakukan sistem pembelajaran jarak jauh melalui *International Council for Open and Education* (ICDE), namun di sisi lain, E-learning Universitas Terbuka dipandang membutuhkan standar yang bisa memberi panduan dalam pengelolaan layanan (*service*) TI melalui E-learning setiap harinya. Jumlah mahasiswa Universitas Terbuka yang mencapai enam ratus ribu makin menuntut pelayanannya setiap hari semakin baik. Dengan alasan diatas, maka *Information Technology Infrastructure Library version 3* (ITIL v.3) dapat menjadi panduan yang tepat karena memiliki kumpulan *best practice* dalam mengelola layanan melalui TI.

Penelitian dilakukan untuk menghasilkan saran perbaikan untuk organisasi dari tingkat kematangan yang ditunjukkan oleh pelayanan melalui E-learning dan dokumen petunjuk pelaksanaan audit tata kelola pada domain Operasi Pelayanan (*service operation*) berdasarkan *Information Technology Infrastructure Library* (ITIL) v.3. Sedangkan dalam penelitian kali ini, yang diaudit adalah E-learning Universitas Terbuka. Alasan pemilihan standar ITIL v.3 adalah karena merupakan standar berbasis pelayanan, sehingga lebih cocok diterapkan dibandingkan standar yang lain. Domain yang dipilih yaitu *service operation* (operasi pelayanan) dari 5 domain yang dimiliki ITIL karena *service operation* adalah domain yang paling intim menyentuh hubungan penyedia layanan dengan user. Selain itu domain *service strategy*, *service design*, dan *service transition* sebagian besar sudah tercakup dalam standar sebelumnya yang dimiliki oleh Universitas Terbuka yaitu ISO9001 dan ICDE.

Analisis dimulai dengan pengumpulan data melalui interview, observasi, dan kuesioner berupa form self-assessment yang ditujukan kepada manajemen E-learning Universitas Terbuka dengan fokus penelitian pada domain *service operation* ITIL v.3. Melalui pengumpulan data tersebut kemudian akan dipetakan tingkat kematangan dari pelayanan melalui e-learning pada Universitas Terbuka, dan dihasilkan dokumen petunjuk pelaksanaan audit tata kelola pada domain Operasi Pelayanan.

Hasil dari tugas akhir ini adalah E-learning universitas Terbuka memiliki tingkat kematangan implementasi ITIL v.3 pada domain Operasi Pelayanan sebesar 2.91, kemudian ITIL diberikan saran perbaikan bagi pelayanan rutin harian yang dimiliki dan dokumen petunjuk pelaksanaan audit tata kelola pada domain Operasi Pelayanan untuk digunakan manajemen Universitas Terbuka di masa mendatang.

Kata Kunci: *itil v.3, service operation, e-learning governance, Universitas Terbuka*

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Sebagai salah satu perguruan tinggi negeri, Universitas Terbuka merupakan universitas yang memiliki jumlah mahasiswa terbesar hingga mencapai enam ratus ribu. Dalam sistem pembelajarannya, Universitas Terbuka memasukkan E-learning sebagai komponen utama dalam pelayanan kepada mahasiswa karena merupakan bagian dari visi untuk membuat sistem pembelajaran jarak jauh. Saat ini Universitas Terbuka sudah mendapatkan standar dalam pengelolaan organisasi melalui *International Organization of Standardization 9001* (ISO9001) dan standar persiapan dalam melakukan sistem pembelajaran jarak jauh melalui *International Council for Open and Education* (ICDE), namun Universitas Terbuka masih belum memiliki standar tata kelola teknologi informasi untuk mengelola layanan e-learning rutin setiap harinya. Tata kelola teknologi informasi E-learning yang dimaksud adalah tanggung jawab dan implementasi yang dilakukan dengan tujuan menyediakan arahan strategis untuk inisiatif perusahaan, memastikan bahwa visi perusahaan dapat tercapai dan resiko dikelola secara baik, begitu juga sumber daya dialokasikan sesuai kebutuhan [8]. Selain itu, untuk mendukung pelayanan E-learning pada mahasiswa yang mencapai enam ratus ribu, maka Universitas Terbuka memerlukan panduan untuk melakukan tata kelola pelayanan tersebut. Salah satu standar yang bisa memberikan hal tersebut adalah ITIL v.3.

ITIL v.3 memiliki kepanjangan *Information Technology Infrastructure Library version 3* adalah sebuah standar panduan tata kelola layanan teknologi informasi yang dibuat berdasarkan *best practice*, *good practice*, dan *common practice* dalam memberikan dukungan pada pelayanan yang diberikan [3]. ITIL v.3 merupakan standar yang paling mendetail dan mendalam dalam mendefinisikan proses-proses TI yang bersifat teknis dan operasional sehingga tepat digunakan dibandingkan standar yang lain [2]. Penelitian difokuskan pada domain Operasi Pelayanan (*Service Operation*) dari 5 domain

yang dimiliki oleh ITIL v.3. Hal ini karena domain Operasi Pelayanan adalah domain yang paling intim menyentuh hubungan *provider* dengan *customer*. Selain itu *service strategy*, *service design*, dan *service transition* sebagian besar sudah tercakup dalam standar sebelumnya yang dimiliki oleh Universitas Terbuka yaitu ISO dan ICDE.

Dengan menggunakan ITIL v.3 sebagai standar, penelitian akan mengukur kematangan implementasi ITIL v.3 pada domain Operasi Pelayanan agar diketahui kondisi terkini dari E-learning Universitas Terbuka, agar kemudian bisa memberikan saran perbaikan bagi Operasi Pelayanan E-learning Universitas Terbuka berdasarkan tingkat kematangan yang ditunjukkan. Setelah itu, agar dapat menjaga konsistensi organisasi pada penerapan ITIL, maka penelitian juga akan meninggalkan dokumen petunjuk pelaksanaan audit tata kelola pada domain Operasi Pelayanan (*Service Operation*) bagi pengelolaan E-learning di Universitas Terbuka kedepannya.

2. Tinjauan Pustaka

2.1 ITIL v.3

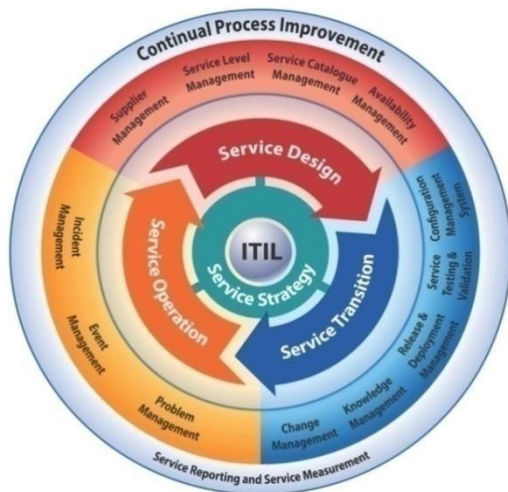
ITIL v.3 merupakan sebuah standar panduan tata kelola teknologi informasi yang dibuat berdasarkan *best practice*, *good practice*, dan *common practice* dalam memberikan dukungan pada pelayanan yang diberikan [3]. ITIL v.3 bertujuan untuk memberi dukungan teknologi informasi pada layanan yang diberikan agar dapat memberikan kepuasan pada *customer* serta perusahaan dari sisi biaya, waktu, dan pengambilan keputusan. Pendekatan kualitas yang digunakan ITIL v.3 dalam pengelolaan berdasarkan pada *people*, *process*, dan *technology* [3]. Dengan ITIL v.3, organisasi akan mampu mengangkat posisi teknologi informasi agar semakin sejajar dengan proses bisnis.

ITIL dikembangkan oleh *The Office of Government Commerce* (OGC), suatu badan dibawah pemerintahan Inggris, bekerja sama

dengan *The IT Service Management Forum* (ITSMF) dan *British Standard Institute* (BSI) [2]. ITIL v.3 merupakan standar yang dikembangkan oleh lembaga-lembaga yang sudah disebutkan diatas untuk menyempurnakan versi sebelumnya yaitu versi dua yang memiliki delapan domain dalam arsitekturnya. Hal ini dilakukan karena datangnya tuntutan berupa perkembangan proses bisnis yang semakin berintegrasi dengan teknologi informasi

2.2 Domain ITIL v.3

Domain pada ITIL v.3 terdiri atas 5 domain yaitu *Service Strategy*, *Service Design*, *Service Transition*, *Service Operation*, dan *Continual Service Improvement*.



Gambar 1 Arsitektur ITIL v.3[3]

Pada tugas akhir ini, analisis difokuskan pada domain Operasi Pelayanan (*service operation*) dikarenakan kebutuhan Universitas Terbuka lebih kepada domain tersebut. Universitas Terbuka sebelumnya sudah mendapatkan standar dalam pengelolaan organisasi melalui *International Organization of Standardization 9001* (ISO9001) dan standar persiapan dalam melakukan sistem pembelajaran jarak jauh melalui *International Council for Open and Education* (ICDE). Operasi Pelayanan melalui E-learning harus semakin baik setiap harinya, sehingga domain Operasi Pelayanan (*service operation*) pada ITIL v.3 lebih tepat digunakan sebagai standar.

2.3 Operasi Pelayanan (Service Operation)

Operasi Pelayanan (*Service Operation*) adalah salah satu domain yang dimiliki oleh ITIL v.3. Domain Operasi Pelayanan memiliki tujuan untuk memberikan level pelayanan sesuai standar dan mengelola infrastruktur teknologi yang mendukung pelayanan tersebut. Artinya domain Operasi Pelayanan (*Service Operation*) melingkupi pelayanan rutinitas yang menjadi *day to day operation*. Untuk menjalankan domain Operasi Pelayanan ini berdasarkan ITIL v.3 secara umum dibutuhkan hal-hal sebagai berikut:

- Service Knowledge Management System*
Service Knowledge Management System adalah suatu sistem yang bisa disebut sebagai basis data yang digunakan oleh manajemen untuk mengelola pengetahuan dan informasi dari setiap pelayanan melalui teknologi informasi [1].
- Service Level Agreement*
Service Level Agreement menggambarkan target dari layanan yang diberikan dan menentukan tanggung jawab penyedia layanan pada user [1].
- Operational Level Agreement*
Operational Level Agreement mendefinisikan cara layanan disediakan oleh penyedia layanan dan bagian lain dari organisasi. Misalnya antara penyedia layanan dan departemen logistik untuk mendapatkan hardware atau misalnya antara Service Desk dan tim teknis untuk memberikan resolusi insiden sesuai waktu yang disepakati [1].
- Service Level Management*
Service Level Management bertanggung jawab untuk memastikan bahwa semua proses layanan dan *Operational Level Agreement* sesuai dengan *Service Level Agreement* [1].

Seperti yang disebutkan sebelumnya, pendekatan pengelolaan yang dimiliki ITIL v.3 didasarkan pada *people*, *process*, dan *technology*. Maka dari itu, ITIL v.3 selanjutnya akan dijelaskan masing-masing pendekatan yang dimiliki ITIL v.3 tersebut.

2.3.1 Proses dalam Service Operation

Pendekatan yang dimiliki oleh domain *Service Operation* pertama adalah berdasarkan proses. Proses ini dijabarkan untuk menggambarkan aktivitas yang harus dimiliki oleh sebuah organisasi agar dapat menjalankan rutinitas Operasi Pelayanan dengan baik

setiap harinya. Proses yang dimaksud oleh ITIL v.3 terdiri dari lima proses utama yang dikelola dan satu proses pendukung dari domain diluar *Service Operation*. Lima proses ini yaitu:

a. *Event Management*

Event Management adalah proses untuk memantau, memberitahukan, dan mengelola semua peristiwa yang terjadi melalui infrastruktur layanan untuk memungkinkan semua operasi pelayanan berjalan normal [1]. *Event* dapat didefinisikan sebagai setiap kejadian yang terdeteksi dan memiliki arti dalam pemberian layanan atau status pengelolaan infrastruktur pendukung layanan [1].

b. *Incident Management*

Incident Management adalah proses untuk mengembalikan operasi pelayanan ke kondisi normal secepat mungkin dari gangguan pelayanan yang tidak direncanakan agar meminimalkan dampak negatif terhadap bisnis, sehingga kualitas Operasi Pelayanan dapat dipertahankan [1]. *Incident* yang dimaksud dapat mencakup urutan *event* yang berakhir gagal, yang secara otomatis terdeteksi dan dilaporkan oleh *monitoring tools* atau dapat dilaporkan oleh pengguna [1].

c. *Request Fulfillment*

Request Fulfillment yaitu proses yang dilakukan untuk menanggapi permintaan layanan dari pengguna [1]. Permintaan dari pengguna bisa berupa meminta informasi, saran, keluhan, atau perubahan standar pada layanan tanpa menimbulkan dampak pada penyediaan layanan saat ini [1].

d. *Access Management*

Access Management yaitu proses menyediakan akses terhadap user yang tepat dengan mempertimbangkan kerahasiaan, ketersediaan, dan integritas data untuk memakai layanan, dan juga mencegah pemberian akses pada yang tidak berhak [1]. *Access* yang dimaksud biasanya berkaitan dengan pemberian atau pencabutan hak pada user, hak untuk melakukan perubahan, atau salah satu bentuk pemenuhan permintaan layanan [1].

e. *Problem Management*

Problem Management yaitu proses untuk mencegah dan menghilangkan *Incident* yang terjadi berulang atau meminimalkan dampak dari *Incident* yang tidak dapat diatasi [1]. ITIL mendefinisikan *Problem* sebagai penyebab

yang tidak diketahui akibat dari satu atau lebih *Incident* [1].

Proses pendukung untuk kelima proses utama tersebut adalah *Change Management*. *Change Management* kaitannya sangat erat dengan proses-proses pada Operasi Pelayanan sebagai bentuk respon terhadap *event*, *incident*, atau *problem* untuk pelayanan yang lebih baik atau adaptasi terhadap perkembangan teknologi dan kebutuhan bisnis [1]. Layaknya sebuah siklus, Infrastruktur atau layanan dalam organisasi bisa diperbaharui, dirubah, atau disingkirkan, dan karena itu *Change Management* dibutuhkan. Perubahan yang dimaksud adalah bersifat operasional dan bukan pada tataran desain [1]. Pendekatan perubahan yang dilakukan bisa secara keseluruhan atau per fase.

2.3.1 Struktur dalam Operasi Pelayanan (*Service Operation*)

Operasi Pelayanan memiliki struktur fungsional untuk mendukung domain Operasi Pelayanan (*service operation*). Struktur fungsional merupakan unit organisasi khusus yang bertanggung jawab untuk melaksanakan pekerjaan dan menghasilkan hasil yang spesifik. Hal ini merupakan pendekatan yang dimiliki oleh ITIL v.3 berdasarkan *people*. Struktur fungsional dalam *Service Operation* memiliki tugas-tugas yang secara efektif berfungsi untuk mewujudkan Operasi Pelayanan yang baik. Empat struktur utama yang dimiliki oleh domain *Service Operation* memiliki definisi dan fungsi-fungsi sebagai berikut:

a. *Service Desk*

Tanggung jawab *Service Desk* khusus meliputi:

1. Logging semua insiden dan permintaan, mengkategorikan dan memprioritaskan hal tersebut [1].
2. Lini pertama yang melakukan investigasi dan diagnosis atas problem [1].
3. mengelola siklus insiden dan permintaan, mengeskalisasi sesuai tempatnya dan menutupnya ketika sudah selesai [1].
4. Menjaga pengguna melalui informasi tentang status layanan, insiden dan permintaan [1].

b. *Technical Management*

Kegiatan yang dilakukan oleh *Technical Management* meliputi:

1. Mengidentifikasi standar performansi layanan TI dan mengidentifikasi aktivitas

operasional yang dibutuhkan untuk mengelola infrastruktur TI ke arah otomatisasi [1].

2. Memonitor dan merespon kategori pada *event*, mengelola eskalasi insiden berdasarkan kategori pada *Incident Management*, terlibat dalam proses diagnosis dan resolusi *problem* pada *Problem Management* [1].
3. Keterlibatan dalam desain standar arsitektur dan layanan baru serta praktek operasional [1].
4. Berkontribusi terhadap transisi layanan atau proyek perbaikan layanan yang berkelanjutan [1].
5. Mengadakan training bagi user, *service desk* dan support group lainnya [1].
6. Mengelola *Known Error Database* (KEDB) serta mengelola informasi didalam *Configuration Management System* (CMS) beserta datanya disamping *service desk* yang melakukan update terhadap data dalam CMS [1].
7. bertanggung jawab dalam pengadaan dan pemeliharaan dokumentasi teknis untuk keseluruhan *configuration items* (CIs) [1].

Technical Management biasanya disusun berdasarkan infrastruktur yang mendukung layanan.

c. *Application Management*

Kegiatan yang dilakukan oleh *Application Management* yaitu:

1. Bertanggung jawab untuk mengelola aplikasi di keseluruhan siklus seperti perancangan, testing dan improvement aplikasi sebagai bagian dari layanan TI [1].
2. Terlibat dalam proses diagnosis dan penyelesaian *problem* serta eskalasi *problem*, terlibat dalam penentuan sistem coding yang digunakan dalam *Incident Management* dan *Problem Management* [1].
3. Merumuskan desain kebutuhan aplikasi, fungsionalitas aplikasi, *platform* tempat aplikasi berjalan dan jenis teknologi yang digunakan dalam perancangan dan pengembangan aplikasi [1].
4. Terlibat menentukan standar yang digunakan dalam perancangan arsitektur baru dan kaitannya dalam *Event Management* dari sisi aplikasi [1].
5. Mengelola atribut-atribut serta hubungan antar *Configuration Items* (CIs) aplikasi di

dalam *Configuration Management System* (CMS) [1].

6. Mengelola *bug tracking* dan *patch management*, mengelola isu operabilitas dan dukungan teknis seperti *error code design*, *error messaging* [1].
7. Melaksanakan mekanisme feedback kepada vendor mengenai fungsionalitas, pengelolaan dan performansi aplikasi yang digunakan [1].

Application Management biasanya disusun berdasarkan layanan yang didukung.

d. *IT Operation Management*

Tugas-tugas *IT Operation Management* sebagai berikut:

1. Bertanggung jawab untuk memastikan perangkat, sistem dan proses bekerja dan berfungsi sebagaimana mestinya [1].
2. *IT Operation control* yang mencakup pelaksanaan dan pengawasan aktivitas operasional dan *events* dalam infrastruktur TI [1].
3. *Facilities management* yaitu pengelolaan lingkungan fisik TI seperti *Data Center*, instalasi fisik peralatan standar *Data Center*, perangkat yang memiliki volume yang tinggi [1].
4. Menyusun standard operating procedures (SOP) yang berisi rincian instruksi dan penjadwalan aktivitas bagi setiap tim IT Operations Management, departemen atau grup [1].
5. Mencatat setiap aktivitas yang termasuk ke dalam operasi TI tercatat dalam IT Operations Management log, backup dan storage log files, perangkat operasional [1].

IT Operation Management biasanya disusun berdasarkan operasional yang didukung.

2.3.3 Infrastruktur dalam Service Operation

Infrastruktur merupakan *tools* yang digunakan sebagai bentuk dukungan terhadap layanan agar dapat tersampaikan pada pengguna. Ini merupakan salah satu pendekatan yang dimiliki ITIL v.3 dalam domain *Service Operation* dari sisi teknologi. Menurut ITIL v.3 infrastruktur yang harus dimiliki oleh sebuah organisasi agar bisa menjalankan rutinitas operasi pelayanan dengan baik adalah sebagai berikut:

- a. *Configuration Management System* adalah satu set alat dan database yang digunakan untuk mengelola data konfigurasi tentang semua layanan dan hubungan antar layanan termasuk informasi konfigurasi tentang insiden, *problem*, atau perubahan, dan mungkin berisi data tentang karyawan, pemasok barang, lokasi, unit bisnis, dan pengguna [1].
- b. *Known Error Database (KEDB)* adalah teknologi untuk menyimpan catatan solusi masalah yang terdokumentasi dengan lengkap [1].
- c. *Data Centre* adalah pusat dari semua data yang dikelola didalam sistem [1].
- d. *Correlation Engines* adalah aplikasi untuk menentukan prioritas pada insiden atau masalah yang terjadi [1]. *Information Security System* adalah teknologi untuk mengatur pemberian akses dan keamanan informasi [1].
- e. *Information Security System* adalah teknologi untuk mengatur pemberian akses dan keamanan informasi [1].
- f. *Diagnostic Utilities* adalah alat yang memberikan diagnosis untuk membantu investigasi oleh *Service Desk* saat ada masalah [1].
- g. *Dashboard Technology* adalah alat yang digunakan oleh manajemen untuk memonitor keseluruhan performansi layana kepada user [1].
- h. *Remote Control* adalah teknologi untuk mengendalikan desktop user saat ada masalah dalam mengakses layanan [1].
- i. *Server* yaitu sebuah komputer yang terhubung ke jaringan dan menyediakan fungsi perangkat lunak yang digunakan oleh komputer lain [1].

2.4 ITIL v.3 Maturity Model

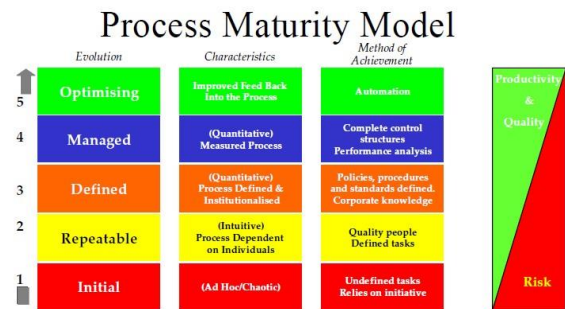
Penilaian level kematangan yang digunakan adalah High level self-assessment yang terdiri atas sekitar 50 pertanyaan yang diajukan kepada manajemen terkait dengan domain operasi pelayanan [5]. Hasil jawaban kemudian dipetakan kedalam level kematangan yang terdiri dari 5 level yaitu:

- a. *Initial* yaitu operasi pelayanan masih tidak terorganisasi dengan baik dikarenakan organisasi masih belum menyadari pentingnya prosedur untuk manajemen Operasi Pelayanan yang baik [5].
- b. *Repeatable* yaitu operasi pelayanan dilakukan mengikuti pola tertentu sesuai

pengalaman sebelumnya sehingga masih tidak terkoordinasi dan tidak jelas prosedurnya karena bergantung pada kemampuan individu [5].

- c. *Defined* yaitu operasi pelayanan sudah memiliki prosedur yang terstandarisasi dan terdokumentasi, namun masih bergantung pada individu untuk mengikuti prosedur yang dibuat tersebut [5].
- d. *Managed* yaitu operasi pelayanan melalui teknologi informasi sudah sepenuhnya diterapkan dengan target dan tujuan yang terdefinisi bagi individu organisasi [5].
- e. *Optimized* yaitu operasi pelayanan sudah terotomatisasi sesuai prosedur yang dibuat dan sedang melakukan pengembangan selanjutnya [5].

Setiap level kematangan pada ITIL v.3 juga memiliki karakteristik sendiri yang lebih mudah dijelaskan dengan gambar berikut:



Gambar 3 ITIL Maturity Model [6]

2.5 Metode Kualitatif

Metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah, (sebagai lawannya adalah eksperimen) yang menjadikan peneliti sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif, dan hasil penelitian akan bersifat kualitatif dan lebih menekankan makna dari pada generalisasi [7].

Pengumpulan data dalam penelitian kualitatif mengandalkan teknik komunikasi. Teknik komunikasi adalah cara mengumpulkan data melalui hubungan pribadi antara pengumpul data dengan sumber data [7]. Dalam pelaksanaannya teknik komunikasi dibagi menjadi dua, yaitu:

1. Teknik komunikasi langsung dengan menggunakan *interview* sebagai alat pengumpul data [7].

2. Teknik komunikasi tidak langsung dengan mempergunakan angket atau kuesioner sebagai alat pengumpulan data [7].

Pengumpulan data dalam metode kualitatif dilakukan secara triangulasi. Triangulasi diartikan sebagai teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan berbagai teknik pengumpulan data dari sumber data yang telah ada yaitu dengan wawancara mendalam, observasi, kuesioner, dan dokumentasi [7]. Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik dalam arti cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah [7]

2.5.1 Wawancara

Wawancara adalah teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti untuk mengetahui hal-hal yang lebih mendalam dari narasumber dalam menginterpretasikan situasi dan fenomena yang terjadi, dimana hal ini tidak bisa ditemukan melalui observasi [7].

2.5.2 Observasi

Observasi adalah metode pengumpulan data dengan mengamati langsung objek penelitian. Observasi adalah kemampuan seseorang untuk menggunakan pengamatannya melalui hasil kerja panca indra mata serta dibantu dengan panca indra lainnya [7].

Jenis observasi salah satunya adalah observasi partisipatif artinya peneliti terlibat dengan kegiatan sehari-hari orang yang sedang diamati atau yang digunakan sebagai sumber data penelitian [7]. Observasi jenis ini digolongkan menjadi empat, yaitu:

1. Partisipasi pasif, yaitu peneliti datang ke tempat kegiatan orang yang diamati tetapi tidak terlibat dalam kegiatan tersebut [7].
2. Partisipasi moderat, yaitu peneliti terlibat dalam kegiatan orang yang diamati tetapi tidak dalam semua kegiatan [7].
3. Partisipasi aktif, yaitu peneliti ikut melakukan apa yang dilakukan narasumber tetapi belum sepenuhnya lengkap [7].
4. Partisipasi lengkap, yaitu peneliti terlibat sepenuhnya dengan apa yang dilakukan narasumber [7].

2.5.3 Kuesioner

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara

memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab [7]. Kuesioner yang akan melingkupi domain Operasi Pelayanan ITIL v.3 harus mengikuti pedoman ITIL seven R's yaitu:

1. *Raised*, artinya mengenai alasan suatu aktivitas didalam Operasi Pelayanan terpicu [1]
2. *Reason*, artinya mengenai alasan suatu aktivitas didalam Operasi Pelayanan dilakukan [1]
3. *Return*, artinya output yang diberikan oleh suatu aktivitas didalam Operasi Pelayanan [1]
4. *Risks*, artinya resiko yang dapat terjadi jika suatu aktivitas dalam Operasi Pelayanan dijalankan [1]
5. *Responsibility*, artinya pihak yang terlibat untuk aktivitas dalam Operasi Pelayanan [1]
6. *Resource*, artinya jumlah sumber daya yang dibutuhkan untuk suatu aktivitas dalam Operasi Pelayanan [1]
7. *Relationship*, artinya hubungan antar aktivitas yang dilakukan dalam Operasi Pelayanan [1]

2.5.4 Studi Dokumentasi

Dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu yang bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang [7]. Studi dokumen merupakan pelengkap dari penggunaan metode observasi dan wawancara dalam penelitian kualitatif.

2.6 Uji Keterbacaan

Uji keterbacaan adalah menilai apa yang membuat teks menjadi lebih mudah dibaca dibanding yang lain [11]. Uji keterbacaan dilakukan pada instrumen yang menjadi alat penelitian misalnya kuesioner. Dengan melakukan pengujian, maka ada sisi validitas yang dinilai sebelum diberikan pada responden.

2.7 Uji Korelasi Spearman menggunakan SPSS

SPSS (*Statistical Package for the Social Science*) adalah salah satu program yang paling banyak digunakan untuk analisis statistika ilmu sosial. SPSS digunakan oleh peneliti pasar, peneliti kesehatan, perusahaan survei, pemerintah, peneliti pendidikan, organisasi pemasaran, dan sebagainya. Saat

ini, SPSS tidak hanya menangani permasalahan statistik saja, namun sudah meluas ke *data mining* (mengeksplorasi data yang telah terkumpul), dan *predictive analytic*.

Uji korelasi dimaksudkan untuk mengetahui tingkat keeratan hubungan yang dimiliki antar variabel dalam penelitian [10]. Uji hubungan korelasi Spearman digunakan untuk pengukuran statistik non-parametrik data ordinal [10]. Korelasi Spearman akan melakukan perankingan pada datanya, kemudian baru dilakukan pengujian korelasinya [10]. Dasar pengambilan keputusan dalam uji korelasi Spearman adalah:

- Jika nilai $\text{sig.} < 0.05$, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat korelasi signifikan dari variabel yang dihubungkan [10].
- Jika nilai $\text{sig.} > 0.05$, maka dapat disimpulkan tidak terdapat korelasi signifikan antar variabel yang dihubungkan [10].

Kriteria tingkat hubungan (koefisien korelasi) antar variabel berkisar antara ± 0.00 sampai ± 1.00 [10]. tanda + adalah tanda positif dan tanda - adalah tanda negatif. Adapun kriteria penafsirannya yaitu:

- 0.00 sampai 0.20, artinya: hampir tidak ada korelasi [10].
- 0.21 sampai 0.40, artinya: korelasi rendah [10].
- 0.41 sampai 0.60, artinya: korelasi sedang [10].
- 0.61 sampai 0.80, artinya: korelasi tinggi [10].
- 0.81 sampai 1.00, artinya: korelasi sempurna [10].

2.9 Penentuan Level Kematangan

Level kematangan dari Operasi Pelayanan E-learning bisa diperoleh dari pengumpulan data yang sudah diolah melalui studi lapangan untuk kemudian dipetakan kedalam level yang sesuai. Level kematangan terdiri dari lima level yaitu *Initial*, *Repeatable*, *Defined*, *Managed*, dan *Optimized*. Pengolahan data tersebut dilakukan dengan rumus berikut:

$$\sum \frac{(\text{Jumlah nilai jawaban})}{(\text{Jumlah pertanyaan})}$$

3. Metodologi Penelitian

3.1 Studi Literatur

Merupakan pengumpulan data sekunder untuk memperoleh data yang bersifat teoritis dari sumber kepustakaan dengan cara membaca buku-buku literatur serta tulisan-tulisan ilmiah maupun bentuk lain yang berhubungan dengan penulisan tugas akhir ini. Sumber referensi yang digunakan terutama adalah buku '*ITIL V3Service Operation*' yang diterbitkan oleh OGC (*Office of Government Commerce*).

3.2 Studi Lapangan

Pengumpulan data dilakukan dengan studi lapangan yaitu memperoleh data dengan melakukan peninjauan langsung ke organisasi yang bersangkutan. Peninjauan dilakukan pada E-learning Universitas Terbuka

3.2.1 Metode yang digunakan

Metode yang digunakan untuk studi lapangan pada E-learning Universitas Terbuka adalah metode penelitian kualitatif. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian deskriptif kualitatif adalah penelitian yang diarahkan untuk mengumpulkan informasi status suatu gejala yang ada, fakta-fakta, atau kejadian-kejadian menurut apa adanya secara sistematis dan akurat, mengenai karakteristik objek atau subjek yang diteliti secara tepat [7].

Adapun alasan peneliti memilih metode ini adalah:

- a. Dari pengamatan didapat bahwa sebagian besar permasalahan pada E-learning Universitas Terbuka bersifat kompleks.
- b. Metode penelitian kualitatif deskriptif sangat berguna untuk mendapatkan variasi permasalahan yang berkaitan dengan bidang pendidikan maupun tingkah laku manusia [7].
- c. Memiliki kepekaan dan daya penyesuaian diri dengan banyak pengaruh yang timbul dari pola-pola yang dihadapi [7].

3.2.2 Objek Penelitian dan Teknik Sampling

Objek dari penelitian ini adalah Operasi Pelayanan E-learning Universitas Terbuka yang dilakukan dengan pertimbangan bahwa Universitas Terbuka mengalami kendala dalam standar untuk melakukan Operasi Pelayanan setiap harinya.

Dalam penelitian ini teknik yang digunakan dalam mengambil sampel dilakukan secara *purposive*.

Purposive Sampling digunakan dalam situasi saat seorang ahli menggunakan penilaiannya dalam memilih responden dengan tujuan tertentu di dalam benaknya dan kerap digunakan dalam *Exploratory Research* atau dalam *Field Research* (Studi Lapangan) [7].

Purposive Sampling signifikan digunakan tujuan penelitian bukan hendak melakukan generalisasi atas populasi yang lebih besar, tetapi lebih pada kehendak untuk memperoleh informasi yang mendalam tentang sesuatu hal [7].

Sampel pada penelitian ini adalah koordinator divisi yang mengelola Operasi Pelayanan E-learning, staf operasional, dan staf teknis.

3.2.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan bagian yang paling strategis dalam penelitian karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data yang memenuhi standar yang ditetapkan. Instrumen yang digunakan untuk penelitian ini yaitu observasi partisipatif, wawancara mendalam, kuesioner, dan dokumentasi sesuai dengan metode Triangulasi.

a. Observasi

Jenis observasi yang dilakukan menggunakan observasi partisipasi pasif (*passive participation*) yang berarti peneliti dalam kegiatan pengamatannya tidak terlibat dalam kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh para pelaku yang diamatinya, dan juga tidak melakukan sesuatu bentuk interaksi sosial dengan pelaku atau para pelaku yang diamati. Observasi dilakukan pada manajemen E-learning Universitas Terbuka dalam mengelola layanan E-learning

b. Kuesioner

Kuesioner akan menjadi alat penelitian utama untuk mendapatkan data pada penelitian E-learning Universitas Terbuka. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang efisien. Pertanyaan dalam kuesioner dapat berupa pertanyaan/pernyataan tertutup dan terbuka. Dalam penelitian ini, kuesioner akan menggunakan pertanyaan tertutup. Pertanyaan tertutup merupakan pertanyaan dimana pilihan jawaban telah disediakan, sehingga memudahkan responden dalam memilih jawaban.

Kuesioner menggunakan model *High-level Assesment* yang terdapat pada panduan level kematangan ITIL v.3. penilaian terdiri dari sekitar 50 pertanyaan untuk setiap penerapan proses dan fungsi dalam domain Operasi Pelayanan (*service operation*). Dengan menggunakan model tersebut, kuesioner akan memberikan indikasi kematangan implementasi ITIL dari Operasi Pelayanan E-learning dalam Universitas Terbuka sehingga dapat memberikan pengetahuan mengenai kekuatan dan kelemahan organisasi dalam penerapan kerangka ITIL v.3.

Kuesioner dibuat berdasarkan standar yang ada didalam penilaian level kematangan ITIL v.3 domain Operasi Pelayanan. Kuesioner ini memiliki lima bagian yang akan menjadi poin penilaian dari operasi pelayanan E-learning yaitu:

1. Manajemen Operasi Pelayanan secara umum (Prinsip).
2. Proses-proses dalam *Service Operation* (Operasi Pelayanan)
3. Struktur Organisasi dalam Mendukung Operasi Pelayanan
4. Pertimbangan Teknologi dalam Mendukung Operasi Pelayanan.
5. Manajemen Perubahan

c. Wawancara

Teknik wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara semi terstruktur. Jenis wawancara termasuk dalam kategori *in-depth interview*, dimana dalam pelaksanaannya lebih bebas dibandingkan dengan wawancara terstruktur yang tujuannya adalah untuk menemukan permasalahan secara lebih terbuka dengan meminta pendapat dan ide-ide dari pihak terkait. Wawancara utamanya akan dilakukan pada koordinator divisi yang mengelola E-learning Universitas Terbuka bersamaan dengan pengisian kuesioner.

d. Studi dokumentasi

Dokumen yang digunakan untuk sumber data bisa berbentuk tulisan misalnya catatan harian, transkrip, buku, notulen rapat, agenda, peraturan, kebijakan, dan sebagainya. Dokumen yang digunakan bisa juga berbentuk gambar misalnya foto, gambar hidup, sketsa, dan lain lain. Studi dokumentasi utamanya dilakukan dengan melihat situs E-learning Universitas Terbuka yaitu students.ut.ac.id yang merupakan *tools* utama dalam melaksanakan E-learning

Apabila dilihat dari sumber datanya, maka pengumpulan data menggunakan sumber primer dan sumber sekunder. Sumber primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data dan sumber sekunder merupakan sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat dokumen [7].

Pada penelitian ini, sumber data primernya yaitu informan-informan yang dipilih dari manajemen yang mengelola E-learning Universitas Terbuka. Sedangkan sumber data sekundernya yaitu hasil studi kepustakaan dari berbagai sumber, seperti buku dan internet

3.3 Uji Keterbacaan Kuesioner

Uji keterbacaan dilakukan dengan memberikan kuesioner kepada individu yang mempunyai karakteristik yang sama atau mirip dengan karakteristik partisipan penelitian. Hal ini nanti diperlukan untuk bahan pertimbangan kemampuan responden dalam memahami kuesioner. Uji keterbacaan juga bisa berkaitan dengan ukuran huruf variasi bentuk huruf, kejelasan tulisan dan perpaduan warna tulisan.

3.4 Uji Korelasi Spearman

Uji korelasi dilakukan setelah data ordinal pada kuesioner sudah didapatkan. Langkah-langkah uji korelasi Spearman dengan SPSS yaitu:

- Aktifkan lembar kerja SPSS, kemudian klik *variable view*, masukkan variabel
- Selanjutnya klik *data view*, masukkan nilai dari masing-masing variabel
- Kemudian dari menu SPSS klik Analyze > Correlate > Bivariate > Ceklis Spearman, lalu klik Options lalu pilih Exclude Cases Listwise

3.5 Penentuan Level Kematangan

Level kematangan dari Operasi Pelayanan E-learning akan dipetakan setelah proses pengumpulan data selesai dilakukan. Hasil jawaban para responden pada kuesioner menjadi bahan untuk menghitung rata-rata nilai pada setiap bagian yang kemudian akan menjadi nilai level kematangan dari Operasi Pelayanan E-learning. Nilai tersebut kemudian dipetakan pada salah satu dari lima level yang dimiliki oleh penilaian kematangan ITIL v.3 yaitu *initial*, *repeatable*, *defined*, *managed*, dan *optimized*.

3.6 Pembuatan Dokumen Tata Kelola

Melalui level kematangan yang sudah dipetakan, akan diberikan saran perbaikandandokumen petunjuk pelaksanaan audit tata kelola teknologi informasi pada domain Operasi Pelayanan bagi manajemen E-learning di Universitas Terbuka. Dokumen disesuaikan dengan level kematangan yang terlihat.

4. Analisis Hasil Penelitian

Ini adalah bagian penting yang menunjukkan hasil dari pengumpulan data yang sudah dilakukan. Setelah pengumpulan data dan penilaian dilakukan, maka kematangan dari E-learning Universitas Terbuka bisa dilihat dan bisa dilakukan analisis terhadap kondisi tersebut untuk perbaikan kedepannya. Namun untuk sampai pada analisis tersebut ada beberapa tahap yang dilakukan terlebih dahulu.

4.1 Rekapitulasi Hasil Penilaian Kematangan Implementasi

Setelah form *self-assessment* diberikan kepada para responden diisi kemudian dilakukan penghitungan nilai tingkat kematangan kesiapan sesuai pilihan jawaban yang dipilih oleh ketiga responden dan diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 1 Tingkat Kematangan Implementasi

Aspek Penilaian

Kematangan implementasi	Tingkat Kematangan Impelmentasi
Prinsip	4.00
Proses	2.69
People (Fungsi)	2.70
Teknologi	3.23
Change Management	2.40

Hasil nilai tingkat kematangan implementasi diperoleh melalui hasil pengumpulan yang terdapat pada kuesioner. Data hasil pada kuesioner merupakan data ordinal yang menghasilkan angka dari 1-5 untuk masing-masing pertanyaan. Dari angka tersebut, untuk setiap bagian pada kuesioner

dijumlahkan angkanya dan dibagi dengan jumlah pertanyaan yang ada sehingga menghasilkan angka seperti yang terlihat pada tabel. Hasil rekapitulasi penilaian tingkat kematangan implementasi dijelaskan lebih detail pada lampiran A.

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa tingkat kematangan penerapan ITIL V3 domain Operasi Pelayanan (*service operation*) secara keseluruhan memiliki nilai kematangan implementasi sebesar 2.90 atau hampir berada pada level 3 (Defined). Tingkat kematangan tersebut menunjukkan bahwa Unit PUSKOM Universitas Terbuka khususnya divisi Pengembangan dan Aplikasi telah melaksanakan perancangan proses dan aktivitas sesuai dengan yang terdapat dalam ITIL V3 domain *service operation*. Ini menunjukkan komitmen dari organisasi sudah baik. Namun dalam pelaksanaannya, masih banyak terdapat prosedur yang belum terskema dengan baik dan peran dari staf yang melakukan aktivitas kebanyakan masih dilakukan secara reaktif ketika masalah muncul.

4.2 Analisis Korelasi

Hasil penilaian kematangan implementasi ITIL v.3 E-learning Universitas Terbuka kemudian divalidasi oleh pihak Manajemen E-learning Universitas Terbuka khususnya pada koordinator Divisi Pengembangan dan Aplikasi untuk memastikan bahwa hasil penilaian sesuai dengan kondisi organisasi saat ini. Jika memang sesuai, maka temuan yang ada akan dijadikan masukan dalam hasil analisis.

Hasil penilaian juga divalidasi kembali menggunakan SPSS. SPSS akan mengukur korelasi dari setiap variabel yang terlibat dalam Operasi Pelayanan. Variabel yang dimaksud adalah lima bagian utama yang terdapat dalam kuesioner. Korelasi diukur untuk mendapatkan hubungan dari setiap variabel yang kemudian digunakan untuk hipotesa awal yang mendukung hasil analisis. Dari bentuk data penelitian, maka metode untuk mengukur korelasi variabel menggunakan uji korelasi spearman yang ada dalam SPSS. Hal ini karena uji korelasi spearman digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih variabel berskala ordinal. Data penelitian mengukur ranking kematangan implementasi ITIL v.3 sehingga dikatakan bersifat ordinal.

Dari perhitungannya korelasi menggunakan SPSS didapat hasil:

1. Prinsip dalam Operasi Pelayanan memiliki hubungan yang kuat dengan Proses dalam Operasi Pelayanan. Artinya jika Prinsip Operasi Pelayanan diperhatikan, maka Proses Operasi Pelayanan juga harus diperhatikan.
2. Prinsip dalam Operasi Pelayanan tidak memiliki hubungan dengan Struktur fungsional dalam Operasi pelayanan. Artinya kondisi dari kedua hal tersebut bisa diperhatikan secara terpisah.
3. Prinsip dalam Operasi Pelayanan tidak memiliki hubungan dengan pertimbangan teknologi dalam Operasi Pelayanan. Artinya pertimbangan teknologi dapat dilakukan oleh E-learning Universitas Terbuka tanpa memperhatikan prinsip dalam Operasi Pelayanan.
4. Prinsip dalam Operasi Pelayanan memiliki hubungan yang sangat kuat dengan manajemen perubahan dalam Operasi Pelayanan. Artinya ketika prinsip Operasi Pelayanan dijalankan dengan baik, maka akan berpengaruh baik bagi Manajemen Perubahan dalam Operasi Pelayanan.
5. Proses dalam Operasi Pelayanan tidak memiliki hubungan dengan struktur dalam Operasi Pelayanan. Artinya Proses dalam Operasi Pelayanan dapat diperhatikan secara terpisah dari struktur fungsional yang dibutuhkan dalam Operasi Pelayanan.
6. Proses dalam Operasi Pelayanan tidak memiliki hubungan dengan pertimbangan teknologi dalam Operasi Pelayanan. Artinya, pertimbangan teknologi dalam Operasi Pelayanan dapat diperhatikan secara terpisah dari Proses dalam Operasi Pelayanan dalam E-learning Universitas Terbuka.
7. Proses dalam Operasi Pelayanan memiliki hubungan yang kuat dengan manajemen perubahan dalam Operasi Pelayanan. Artinya ketika mengambil kebijakan dalam Manajemen Perubahan harus diperhatikan karena memiliki hubungan terhadap Proses-Proses yang dilakukan dalam Operasi Pelayanan.
8. Struktur dalam Operasi Pelayanan memiliki hubungan yang lemah terhadap pertimbangan Teknologi dalam Operasi Pelayanan. Artinya pertimbangan teknologi dalam Operasi pelayanan

sedikitnya akan memiliki hubungan terhadap Struktur dalam Operasi Pelayanan sebagai yang menggunakan teknologi tersebut.

9. Struktur dalam Operasi Pelayanan tidak memiliki hubungan dengan Manajemen Perubahan dalam operasi Pelayanan. Artinya, kondisi dari Struktur dalam Operasi Pelayanan dapat diperhatikan secara terpisah dari Manajemen Perubahan yang dilakukan dalam Operasi Pelayanan.
10. Pertimbangan Teknologi dalam Operasi Pelayanan tidak memiliki hubungan dengan Manajemen Perubahan dalam Operasi Pelayanan. Artinya, Pertimbangan Teknologi yang digunakan dapat diperhatikan secara terpisah dari Manajemen Perubahan yang dilakukan dalam Operasi Pelayanan

4.3 Hasil Analisis Kesenjangan dan Saran Perbaikan

Hasil dari penilaian kematangan dan hasil korelasi dari setiap variabel dalam penelitian kemudian dijadikan tolak ukur untuk melihat ketidaksesuaian yang terjadi. Ketidaksesuaian ini disebut dengan kesenjangan dimana kondisi terkini E-learning Universitas Terbuka masih belum sesuai dengan kondisi ideal menurut ITIL v.3. Kesenjangan (*gap*) yang terlihat pada E-learning Universitas Terbuka akan dijabarkan lebih detail sebagai input untuk menyusun hasil analisis dan saran perbaikan bagi agar target optimal pelaksanaan ITIL V3. Berikut ini adalah saran perbaikan bagi masing-masing proses dan fungsi kerja *service operation*:

1. Manajemen Operasi Pelayanan Secara umum
 - Kondisi Terkini: Tidak ada dokumen JKOK TI

Kondisi menurut ITIL v.3: Belum ada dokumentasi yang baik untuk setiap rencana strategi. Dokumen banyak yang hilang selama masa transisi

Saran Perbaikan: Melakukan publikasi pada staf tentang pentingnya budaya dokumentasi pada organisasi terlebih dahulu

- Kondisi Terkini: tidak ada standar level pelayanan

Kondisi menurut ITIL v.3: Belum membuat *Service Level Agreement* yang bisa diejawantahkan oleh staf ke dalam aktivitas Operasi Pelayanan E-learning

Hasil analisis korelasi: Menunjukkan bahwa prinsip memiliki hubungan dengan proses dalam Operasi Pelayanan

Saran perbaikan: Memanfaatkan masa transisi untuk melakukan publikasi lebih dalam pada staf mengenai *Service Level Agreement* dari proses Operasi Pelayanan, setelah itu manajemen akan bisa mulai menyusun *Service Level Agreement* bersama staf E-learning

- Kondisi terkini: kondisi dari struktur dan proses dalam E-learning Universitas Terbuka masih belum konsisten
- Kondisi menurut ITIL v.3: Belum terjadi integrasi seluruh bagian dalam Operasi Pelayanan
- Hasil analisis korelasi: Menunjukkan bahwa prinsip berpengaruh pada manajemen perubahan

Saran perbaikan: Memanfaatkan masa transisi untuk memperbaiki proses dan struktur fungsional dalam Operasi Pelayanan E-learning terlebih dahulu sebelum melakukan integrasi sistem.

2. Proses dalam Operasi Pelayanan E-learning UT
 - Kondisi Terkini: belum pernah terjadi masalah yang berkelanjutan selama pengelolaan E-learning
- Kondisi menurut ITIL v.3: Belum ada *Problem Management* dalam E-learning Universitas Terbuka karena merasa belum dibutuhkan

Saran Perbaikan: Mendata aktivitas-aktivitas yang bisa menjadi trigger terjadinya *problem* sebagai persiapan untuk membuat prosedur *Problem Management*. Prosedur *Problem Management* akan digunakan ketika ada insiden yang membutuhkan waktu berlarut-larut untuk ditangani

- Kondisi Terkini: Belum melakukan pengkategorian atau prioritas terhadap aktivitas-aktivitas dalam Operasi Pelayanan karena kejadian di lapangan langsung diterjemahkan oleh staf yang ada saat itu

Kondisi menurut ITIL v.3: tidak ada kategori terhadap *event*, *incident*, atau *request fulfillment*

Saran perbaikan: Memisahkan pendokumentasian *event*, *incident*, *request fulfillment*, dan *access* agar memudahkan dalam memulai proses pengkategorian dan prioritasasi. Pengkategorian dan prioritasasi akan membantu Operasi Pelayanan yang efektif dan efisien.

- Kondisi Terkini: pengarsipan hanya melalui *logging* yang terdapat pada web *students.ut.ac.id*. bentuk pengarsipan saat ini dirasa cukup oleh staf.
Kondisi menurut ITIL v.3: Belum ada pengarsipan yang sistematis untuk proses dalam Operasi Pelayanan

Saran perbaikan: Melakukan pertemuan divisi pengembangan dan aplikasi untuk mendiskusikan modifikasi terhadap pengarsipan yang sudah ada menjadi sistem yang mampu menerima semua laporan baik *event*, *incident*, *access*, dan *service request* untuk disimpan ke dalam log file. Pengarsipan yang baik akan berguna ketika organisasi melakukan evaluasi terhadap Operasi Pelayanan selama ini

- Kondisi Terkini: aktivitas proses dalam Operasi Pelayanan dilakukan berdasarkan pengalaman
Kondisi menurut ITIL v.3: Belum ada prosedur tetap yang dijadikan acuan dalam melaksanakan aktivitas proses dalam Operasi Pelayanan E-learning Universitas Terbuka
Hasil analisis korelasi: Menunjukkan bahwa proses memiliki hubungan kuat dengan manajemen perubahan

Saran Perbaikan: Mengumpulkan staf yang sudah melakukan Operasi Pelayanan selama ini agar ditugaskan membuat prosedur yang sistematis dan bisa dijalankan secara berkelanjutan oleh staf selanjutnya sehingga tidak hanya bergantung pada pengalaman di lapangan.

3. Struktur Fungsional dalam Operasi Pelayanan E-learning UT
- Kondisi Terkini: peran dibagikan berdasarkan perangkat yang ada. Belum ada unit khusus untuk E-learning yang

merupakan komponen utama dalam pembelajaran jarak jauh.

Kondisi menurut ITIL v.3: Belum ada struktur fungsionalitas untuk *Technical Management*, *IT Operation Management*, dan *Application Management*

Saran perbaikan: Memanfaatkan masa transisi untuk membagi peran bagi setiap staf seperti yang saat ini sudah dilakukan dengan menambahkan peran *IT Operation Management* melalui unit LBB (Layanan Bantuan Belajar). Struktur fungsional yang sesuai ITIL v.3 baiknya mulai ditambahkan satu persatu mengikuti kemampuan organisasi Universitas Terbuka

- Kondisi Terkini: penilaian terhadap kinerja staf hanya di akhir tahun. Belum ada standar setiap hari
Kondisi menurut ITIL v.3: Belum ada *Operational Level Agreement* untuk setiap peran dari staf E-learning Universitas Terbuka

Saran perbaikan: Koordinator dari divisi Pengembangan dan Aplikasi baiknya melakukan diskusi dengan manajer Unit Puskom untuk membuat *Operational Level Agreement* agar menambah poin penilaian staf diakhir tahun.

- Kondisi Terkini: Selama ini keluhan masuk langsung pada Unit PUSKOM yang bertindak sebagai *back-end*
Kondisi menurut ITIL v.3: Belum ada prosedur untuk langkah awal *service desk* menangani keluhan

Saran perbaikan: Memanfaatkan struktur fungsional baru Unit Layanan Bantuan Belajar sebagai *front-end* dan *service desk* dari E-learning Universitas Terbuka dengan memberikan tugas untuk mulai menyusun prosedur ketika menangani keluhan karena jika masalah dapat lebih banyak selesai di front-end akan lebih baik

- Kondisi Terkini: Komunikasi selama ini dilakukan lewat milis, sedangkan aktivitas di lapangan didiskusikan bersama staf yang ada, bukan berdasarkan perannya
Kondisi menurut ITIL v.3: Belum ada prosedur komunikasi yang terstruktur bagi staf E-learning

Saran perbaikan: Koordinator harus berinisiatif membuat prosedur komunikasi sesuai dengan struktur yang sudah ada karena merupakan tanggung jawab dari koordinator

4. Pertimbangan Teknologi dalam Operasi Pelayanan E-learning UT
 - Kondisi Terkini: komponen dikelola secara terpisah oleh staf yang ditugaskan untuk komponen tersebut
Kondisi menurut ITIL v.3: Belum ada *Configuration management system* (CMS) yang berisi rincian komponen infrastruktur TI serta hubungan antar komponen yang terintegrasi

Saran perbaikan: Mendata rincian komponen infrastruktur TI serta hubungan antar komponen dari infrastruktur sebagai langkah awal membuat CMS. CMS

nantinya bisa dijadikan sumber data historis untuk membantu mengidentifikasi potensi sumber dalam diagnosis masalah beserta dampaknya

- Kondisi Terkini: penggunaan teknologi dilakukan berdasarkan pengalaman

Kondisi menurut ITIL v.3: Belum memiliki petunjuk penggunaan teknologi

Saran perbaikan: Memanfaatkan staf yang berpengalaman selama ini untuk ditugaskan membuat petunjuk penggunaan teknologi yang dapat digunakan berkelanjutan oleh staf

- Kondisi Terkini: Ada beberapa teknologi yang dimiliki namun tidak dimanfaatkan secara optimal
Kondisi menurut ITIL v.3: Belum ada rencana penggunaan teknologi VoIP dan *remote control*

Saran perbaikan: Mendeteksi potensi pemanfaatan *Remote Control* dan VoIP dalam Operasi Pelayanan oleh staf E-learning sebelum teknologi tersebut diterapkan kedepannya

- Kondisi Terkini: permasalahan yang terjadi disimpan dalam memori staf
Kondisi menurut ITIL: Belum memiliki *Known Error Database* yang tersusun dengan rapi

Saran perbaikan: Mengumpulkan dokumentasi yang sudah dilakukan selama

ini ke dalam *Known Error Database* sebagai langkah awal. *Known Error Database* akan berguna sebagai pengalaman dalam penanganan kejadian dan masalah yang terjadi

5. Manajemen perubahan
 - Kondisi terkini: Belum ada proses penilaian resiko saat melakukan perubahan operasional dalam Operasi Pelayanan E-learning
Kondisi menurut ITIL: belum ada dokumen penilaian resiko

Saran perbaikan: Koordinator harus selalu meminta pendapat pada staf ketika akan melakukan perubahan karena staf yang berpengalaman bisa mendeteksi dampak perubahan yang paling kecil terhadap sistem. Kemudian mulai disusun prosedur untuk menilai resiko untuk setiap

perangkat jika diubah

- Kondisi Terkini: perubahan secara operasional dilakukan saat itu juga berdasarkan kondisi lapangan
Kondisi menurut ITIL: Belum ada prosedur untuk melakukan manajemen

perubahan dalam Operasi Pelayanan E-learning Universitas Terbuka

Saran perbaikan: Staf E-learning bisa melakukan *benchmarking* terhadap organisasi yang sudah menerapkan manajemen perubahan. Prosedur manajemen perubahan adalah sebagai bentuk mitigasi staf agar cepat terbiasa dengan perubahan yang dilakukan

5. Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Pengimplementasian *best practice* ITIL v.3 pada E-learning Universitas Terbuka pada domain Operasi Pelayanan menuju pada level 3(*Defined*) dengan nilai tingkat kematangan sebesar 2.90. Tingkat kematangan ini menunjukkan bahwa E-learning Universitas Terbuka sudah memiliki komitmen dalam melaksanakan Operasi Pelayanan sesuai ITILv.3 dan telah melaksanakan perancangan pada berbagai pelayanan yang dilakukan. Namun dalam pelaksanaannya, masih belum terdapat prosedur tetap sebagai acuan bagi semua staf dan peran dari staf yang melakukan aktivitas operasional masih dilakukan secara reaktif ketika masalah muncul sehingga semuanya masih berdasarkan pengalaman.

Kemudian hasil analisis korelasi juga memberikan temuan untuk Unit PUSKOM Universitas Terbuka. Pertama Manajemen Operasi Pelayanan secara umum (Prinsip) memiliki hubungan yang signifikan satu sama lain dengan manajemen Perubahan sehingga jika salah satunya baik akan berdampak baik pada yang lainnya. Kedua Manajemen Operasi Pelayanan secara umum memiliki hubungan yang cukup kuat dengan proses dalam Operasi Pelayanan sehingga jika salah satunya sedang mengerjakan perannya, maka yang lainnya harus mempersiapkan diri untuk mendukung. Begitupun halnya dengan hubungan Proses Operasi Pelayanan dengan manajemen perubahan yang juga memiliki hubungan yang cukup kuat

Hasil temuan dalam kondisi E-learning Universitas Terbuka memberikan saran perbaikan yaitu pertama dari sisi teknologi berupa pendataan *configuration items* untuk membantu pembentukan *Configuration Management System* dan pendataan insiden yang sudah pernah ditangani selama ini untuk dimasukkan ke dalam *Known Error Database*. Dari sisi proses yaitu mengejawantahkan pengalaman yang sudah dilakukan selama ini untuk membuat prosedur tetap bagi staf.. Dan dari sisi *people*, yaitu memanfaatkan unit baru LBB (layanan bantuan belajar) untuk memperkuat peran operasional.

5.2 Saran

Bagi Unit PUSKOM khususnya Divisi Pengembangan dan Aplikasi:

- a. Mengimplementasikan saran perbaikan berupa penguatan komitmen Operasi Pelayanan dengan mulai mensosialisasikan *Service Level Agreement* pada staf dan mulai mengolah pengalaman selama ini untuk membuat prosedur proses-proses dalam Operasi Pelayanan E-learning berdasarkan ITIL v.3.
- b. Melakukan proses evaluasi dan penilaian secara berkala menggunakan dokumen juklak audit yang sudah diberikan dan melakukan tindakan dengan mempertimbangkan analisis korelasi dari setiap bagian Operasi Pelayanan.

Bagi penelitian selanjutnya:

- a. Melakukan pengukuran kematangan pada domain setelah Operasi Pelayanan yaitu pada domain *Continual Service Improvement*

- b. Membuat instrument penelitian utama berupa kuesioner yang bisa diisi selain menggunakan metode brainstorming atau forum diskusi
- c. Melakukan pengukuran kematangan Operasi Pelayanan pada unit lain misalnya unit pengadaan, unit pemasaran, atau unit keuangan

6. Daftar Pustaka

- [1] OGC, 2007, ITIL_V3_Serivice_Operation..
- [2] Surendro, Kridanto, Rancangan Tata Kelola Teknologi Informasi Untuk Pabrik Pupuk, [Online], (<http://hedycracker.files.wordpress.com/2012/04/inf080902041.pdf>), diakses pada tanggal 5 April 2014).
- [3] Subhan, Muhammad, 2007, *Information Technology Infrastructure Library*, [Online], (<http://msbu.mii.co.id/elearning/www/content/lessons/29/SD-ITIL.pdf>), diakses pada tanggal 5 April 2014).
- [4] ITSMF, 2007, *ITIL At A Glance*, *ITIL Training Zone*.
- [5] Axelos, 2007, *ITIL Maturity Model*, [Online], (http://www.axelos.com/gempdf/ITIL_Maturity_Model_v1_2W.pdf), diakses pada 4 April 2014).
- [6] Deloitte, 2009, *Final internal Audit Report ITIL Gap Analysis*, Brisbane, Australia.
- [7] Sugiyono, 2013, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*.
- [8] Blondet, Lucia; Nascimento, Rubens, 2004, *Towards a Reference Model for E-learning Governance*, PUC-Rio/Inf.MCC20
- [9] Taufik, Riski, *Pengertian dan Contoh Data* [online], (<http://rtmikki.blogspot.com/2015/02/pengertian-dan-contoh-data.html>), diakses pada tanggal 29 April 2015)
- [10] Raharjo, Sahid. 2015, *Uji Korelasi Spearman dengan SPSS Lengkap*
- [11] Dubay, William, 2004, *E-learning, The Principle of Readability*, Virginia: George Mason University, California: California State University