

TUGAS AKHIR

MANAJEMEN LAYANAN SISTEM INFORMASI BERBASIS ITIL UNTUK PENGELOLAAN KEGIATAN PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT DI FAKULTAS KOMPUTER UNIVERSITAS UNIVERSAL



Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program sarjana

Disusun Oleh:

Randi

2019132015

Pembimbing:

Suryo Widianoro, S.T., M.M.SI., M.Com(IS)

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS KOMPUTER
UNIVERSITAS UNIVERSAL
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

Nama : Randi
NIM : 2019132015
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Tugas Akhir : Manajemen Layanan Sistem Informasi Berbasis ITIL
Untuk Pengelolaan Kegiatan Penelitian Dan Pengabdian
Kepada Masyarakat Di Fakultas Komputer Universitas
Universal

Telah disetujui untuk dipertanggung jawabkan di depan dewan penguji pada Sidang
Tugas Akhir pada Program Strata Satu (S1) Sarjana Komputer Program Studi
Sistem Informasi Universitas Universal.

Batam, 3 Juli 2023

Pembimbing

Suryo Widianoro, S.T., M.M.SI., M.Com(IS)

NIDN. 0311087202

Mengetahui:

Koordinator Program Studi

Sistem Informasi

Marfuah, S.SI., M.Kom

NIDN. 1030099001

**HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR
MANAJEMEN LAYANAN SISTEM INFORMASI BERBASIS
ITIL UNTUK PENGELOLAAN KEGIATAN PENELITIAN
DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT DI FAKULTAS
KOMPUTER UNIVERSITAS UNIVERSAL**

Disusun Oleh:

Randi
2019132015

Pembimbing:

Suryo Widiyanto, S.T., M.M.SI., M.Com(IS)

Tanggal: _____

Batam, 13 Juli 2023

Program Studi Sistem Informasi

Universitas Universal

Koordinator Program Studi

Marfuah, S.SI., M.Kom

NIDN. 1030099001

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Randi

NIM : 2019132015

Program Studi : Sistem Informasi

Judul Tugas Akhir : Manajemen Layanan Sistem Informasi Berbasis ITIL
Untuk Pengelolaan Kegiatan Penelitian Dan Pengabdian
Kepada Masyarakat Di Fakultas Komputer Universitas
Universal

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa tugas akhir yang saya tulis ini adalah benar-benar karya saya sendiri, bukan hasil jiplakan (plagiat), belum pernah diterbitkan atau dipublikasikan dimanapun atau dalam bentuk apapun, serta belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi.

Atas pernyataan ini, saya siap menerima sanksi apabila di kemudian hari ditemukan pelanggaran terhadap tugas akhir saya ini.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Batam, 3 Juli 2023

Yang Membuat Pernyataan

Randi

2019132015

ABSTRAK

Kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat merupakan salah satu kegiatan tri dharma perguruan tinggi. Tri dharma perguruan tinggi terdiri dari pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. Kondisi Universitas Universal saat ini memiliki kendala terkait dengan manajemen layanan SI/TI, yaitu pelaksanaan manajemen layanan sistem informasi untuk kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat belum sepenuhnya terkelola melalui sistem informasi. sehingga terdapat peluang untuk melakukan peningkatan melalui perancangan manajemen layanan teknologi informasi. Oleh karena itu berdasarkan latar belakang tersebut, maka dilakukanlah penelitian ini untuk meningkatkan perancangan manajemen layanan teknologi informasi di Fakultas Komputer Universitas Universal. Dengan adanya manajemen layanan sistem informasi ini, pelaksanaan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dapat terkelola menjadi lebih baik. Dalam peningkatan layanan sistem informasi ini, digunakanlah *framework* ITIL v3 pada tahapan *Service Design* yang berfokus pada proses *Service Catalog Management, Capacity Management, Availability Management, Risk Management* untuk salah satu layanan sistem informasi yang berjalan yaitu SI Kinerja yang digunakan untuk mengelola kegiatan tri dharma dosen.

Kata Kunci: Tri Dharma Perguruan Tinggi, Sistem Informasi, Manajemen Layanan, *Service Design*

ABSTRACT

Research and community service activities are part of the three pillars of higher education institutions (Tri Dharma Perguruan Tinggi). The three pillars (Tri Dharma Perguruan Tinggi) consist of education, research, and community service. The current condition of Universal University faces challenges related to the management of IT services, particularly in the implementation of information system management for research and community service activities, which is not fully managed through the information system. Therefore, there is an opportunity to improve through the design of information technology service management. Based on this background, this research aims to improve the design of information technology service management in the Faculty of Computer Science at Universal University. With the implementation of information system service management, research and community service activities can be better managed. In improving the information system service, the ITIL v3 framework is used in the Service Design stage, focusing on Service Catalog Management, Capacity Management, Availability Management, Risk Management for one of the running information system services, namely Performance Information System used to manage the three pillars of higher education activities of lecturers.

Keywords: *Three Pillars of Higher Education, Information System, Service Management, Service Design*

KATA PENGANTAR

Segala puji dan rasa syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa. Atas segala nikmat, karunia dan kasih sayang-Nya yang tidak terhingga, karena atas berkat rahmat-Nya penulis diberikan kemudahan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Adapun penulisan tugas akhir ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan program Sarjana (S1) pada program studi Sistem Informasi di Universitas Universal Batam. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan, bimbingan, saran dan dorongan baik secara moril maupun materil dari awal sampai akhir penyusunan tugas akhir ini kepada:

1. Bapak Suryo Widianoro, S.T., M.M.SI., M.Com(IS) selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan dukungan dan bimbingan kepada penulis sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan.
2. Ibu Marfuah, S.SI., M.Kom., selaku Koordinasi Program Studi Sistem Informasi Universitas Universal.
3. Ibu Ummul Fitri Afifah, S.Kom., M.MSI., selaku dosen wali yang memberikan semangat selama proses penelitian ini.
4. Ibu Steffi Adam, S.SI., M.MSI., selaku dosen sistem informasi yang juga memberikan semangat selama proses penelitian ini.
5. Teman-teman seperjuangan yang menemani, membantu serta memberi masukan yang membangun untuk penulis.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih sangat jauh dari kata sempurna, besar harapan penulis semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Batam, 3 Juli 2023

Randi

2019132015

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR	i
HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Ruang Lingkup	4
1.5 Tujuan	4
1.6 Manfaat	4
BAB II	6
TINJAUAN PUSTAKA	6

2.1 Penelitian Terdahulu.....	6
2.2 Landasan Teori.....	10
2.2.1 Penelitian dan Pengabdian Masyarakat	10
2.2.2 Manajemen Layanan.....	11
2.2.3 ITIL.....	12
BAB III.....	21
METODE PENGEMBANGAN.....	21
3.1 Metode Pengembangan.....	21
3.2 Manajemen Proyek.....	25
BAB IV	24
HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1 Analisis Kondisi Berjalan	24
4.2 Perancangan Proses Bisnis.....	25
4.2.1 Proses Hasil Penelitian.....	26
4.2.2 Proses Isi Penelitian.....	27
4.2.3 Proses Pelaksanaan Penelitian.....	29
4.2.4 Proses Penilaian Penelitian	30
4.2.5 Proses Hasil Pengabdian kepada Masyarakat	32
4.2.6 Proses Isi Pengabdian kepada Masyarakat.....	34
4.2.7 Proses Pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat	35
4.2.8 Proses Penilaian Pengabdian kepada Masyarakat	37

4.3 Perancangan Layanan Teknologi Informasi	38
4.3.1 Manajemen Katalog Layanan.....	39
4.3.2 Perancangan Sistem	47
4.4 Arsitektur Sistem dan Teknologi.....	50
4.4.1 Manajemen Kapasitas	50
4.4.2 Manajemen Ketersediaan	54
4.5 Pengukuran Layanan	58
4.5.1 Target dan Key Performance Indicator.....	58
BAB V.....	61
PENUTUP	61
5.1 Kesimpulan	61
5.2 Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Lima aspek utama <i>Service Design</i>	22
Gambar 4.1 Proses Hasil Penelitian.....	27
Gambar 4.2 Proses Isi Penelitian.....	28
Gambar 4.3 Proses Pelaksanaan Penelitian.....	30
Gambar 4.4 Proses Penilaian Penelitian	31
Gambar 4.5 Proses Hasil Pengabdian kepada Masyarakat	33
Gambar 4.6 Proses Isi Pengabdian kepada Masyarakat.....	34
Gambar 4.7 Proses Pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat	36
Gambar 4.8 Proses Penilaian Pengabdian kepada Masyarakat	38
Gambar 4.9 Konseptual SPKPPM.....	50

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Daftar Jurnal Penelitian Terdahulu	6
Tabel 3.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....	25
Tabel 4.1 Daftar Katalog Layanan Standar Hasil Penelitian	39
Tabel 4.2 Daftar Katalog Layanan Standar Isi Penelitian.....	40
Tabel 4.3 Daftar Katalog Layanan Standar Pelaksanaan Penelitian.....	41
Tabel 4.4 Daftar Katalog Layanan Standar Penilaian Penelitian	42
Tabel 4.5 Daftar Katalog Layanan Standar Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat	43
Tabel 4.6 Daftar Katalog Layanan Standar Isi Pengabdian Kepada Masyarakat..	44
Tabel 4.7 Daftar Katalog Layanan Standar Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat	45
Tabel 4.8 Daftar Katalog Layanan Standar Penilaian Pengabdian Kepada Masyarakat	46
Tabel 4.9 Perancangan Sistem Universitas Universal	47
Tabel 4.10 Proses Dalam Penggunaan Sistem Serta Volume Pengguna.....	51
Tabel 4.11 Kapasitas Volume dan Waktu Respon	51
Tabel 4.12 Kapasitas Bisnis, Kapasitas Layanan, Komponen Kapasitas	52
Tabel 4.13 Kebutuhan Kapasitas Berdasarkan Tipe Kapasitas.....	53
Tabel 4.14 Pengguna Layanan Berdasar Cakupan	54
Tabel 4.15 Jadwal Penggunaan Layanan	56
Tabel 4.16 Identifikasi Resiko Layanan	56
Tabel 4.17 <i>Target dan Key Performance Indicator</i>	58

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat merupakan salah satu kegiatan tri dharma perguruan tinggi. Tri dharma perguruan tinggi terdiri dari pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. Ketiganya menjadi poin penting dalam mewujudkan visi dari perguruan tinggi. Ketiga hal tersebut juga menjadi tanggung jawab semua elemen yang terdapat di perguruan tinggi mulai dari mahasiswa, dosen, serta berbagai sivitas akademika yang ada dalam suatu perguruan tinggi. Universitas Universal adalah sebagai salah satu perguruan tinggi di Indonesia yang memiliki kewajiban untuk melaksanakan kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat tersebut. Selain untuk menjalankan tri dharma perguruan tinggi, tujuan dari kegiatan penelitian ini adalah untuk memberikan manfaat dalam pengembangan serta referensi, wawasan, dan pengetahuan kepada masyarakat.

Keberhasilan suatu perguruan tinggi dapat dilihat dari pertumbuhan yang dicapai. Kondisi Universitas Universal saat ini memiliki kendala terkait dengan manajemen layanan TI, yaitu belum adanya manajemen layanan sistem informasi untuk kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Dalam rangka pencapaian dan keberlangsungan dari proses kegiatan tersebut dapat berjalan dengan baik, dan lancar. Universitas Universal sebaiknya membuat manajemen layanan sistem informasi yang dapat meningkatkan kualitas layanan sistem informasi.

Terdapat beberapa penelitian dengan tema sejenis yang penulis jadikan sebagai tambahan referensi. Penelitian pertama dilakukan oleh Novi Tri Hariyanti,

Denny Jean Cross Sihombing, Alexander Wirapraja (2017) mengenai “Pemanfaatan Proses Pada Kerangka Kerja ITIL V3 Dalam Menyediakan Manajemen Layanan Teknologi Informasi” yang bertujuan sebagai upaya untuk meningkatkan tingkatan layanan sistem informasi. Peneliti selanjutnya dilakukan oleh Farhan Adriansyah Ekadana, Yudhi Kurniawan (2022) mengenai ”Analisis Manajemen Layanan Teknologi Informasi Pada Universitas Ma Chung Dengan *Framework ITIL Domain Service Strategy Dan Service Design*” yang bertujuan sebagai pemetaan proses bisnis universitas bagian akademik ataupun non akademik, dan perancangan dokumen SOP layanan SI/TI.

Berdasarkan penelitian sebelumnya, maka penulis melakukan penelitian pada Universitas Universal tentang sistem informasi manajemen penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Salah satu *tools* yang dapat digunakan dalam membuat manajemen layanan sistem informasi adalah ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*). ITIL ini merupakan salah satu bentuk sekumpulan uji praktis untuk mengelola manajemen layanan yang dihubungkan dengan proses bisnis perusahaan dimana dalam prosesnya, ITIL memiliki 5 proses siklus inti, yaitu strategi layanan (*service strategy*), desain layanan (*service design*), transisi layanan (*service transition*), operasi layanan (*service operation*), dan peningkatan layanan secara terus menerus (*continual service improvement*).

Pemilihan ITIL sebagai *framework* tugas akhir ini didukung dengan adanya beberapa rekomendasi oleh penelitian yang dilakukan. Dengan menggunakan *framework* ITIL yang dapat meningkatkan kualitas layanan sistem informasi dan juga belum adanya *tools* khusus untuk pengelolaan manajemen layanan. Dan untuk pemilihan *domain service design*, dikarenakan tujuan dari *domain* ini adalah untuk

memberikan panduan untuk mendesain manajemen layanan dari layanan baru atau layanan yang sedang dalam tahap pengembangan, dimana sesuai dengan kondisi manajemen layanan sistem informasi Fakultas Komputer Universitas Universal yang saat ini belum memiliki manajemen layanan sistem informasi.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka penulis mengidentifikasi permasalahan yang terjadi menjadi, yaitu:

1. Belum pernah diterapkan kerangka kerja ITIL *domain service design* untuk penelitian dan pengabdian masyarakat.
2. Diperlukan Manajemen Layanan Sistem Informasi untuk penelitian dan pengabdian masyarakat.
3. Belum terlaksananya pengelolaan kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah manajemen layanan sistem informasi penelitian dan pengabdian masyarakat pada kerangka kerja ITIL di Fakultas Komputer Universitas Universal, maka bisa dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara mengimplementasikan kerangka kerja ITIL untuk manajemen layanan berbasis sistem informasi di Fakultas Komputer Universitas Universal?

2. Bagaimana merancang manajemen layanan sistem informasi *domain service design* untuk mengelola kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat di Fakultas Komputer Universitas Universal?

1.4 Ruang Lingkup

Dalam penelitian ini ruang lingkup yang akan diteliti adalah sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan di Fakultas Komputer Universitas Universal.
2. Peneliti menggunakan *framework* ITIL V3 *domain service design* untuk merancang manajemen layanan sistem informasi.
3. Penelitian hanya mencakup kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat untuk standar hasil, isi, proses, dan penilaian berdasarkan Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) Universitas Universal.

1.5 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengimplementasikan kerangka kerja ITIL untuk manajemen layanan berbasis sistem informasi di Fakultas Komputer Universitas Universal.
2. Merancang manajemen layanan sistem informasi *domain service design* untuk mengelola kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat di Fakultas Komputer Universitas Universal.

1.6 Manfaat

Penelitian yang dilakukan oleh penulis diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dalam membantu pengembangan ilmu pengetahuan terkait manajemen layanan sistem informasi penelitian dan pengabdian masyarakat.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan referensi, wawasan, dan pengetahuan kepada masyarakat terkait manajemen layanan sistem informasi penelitian dan pengabdian masyarakat.