

ANALISIS MANAJEMEN LAYANAN TEKNOLOGI INFORMASI PADA UNIVERSITAS MA CHUNG DENGAN *FRAMEWORK* ITIL *DOMAIN SERVICE STRATEGY* DAN *SERVICE DESIGN*

Farhan Adriansyah Ekadana ¹⁾, Yudhi Kurniawan ²⁾

*Sistem Informasi Universitas Ma Chung, Villa Puncak Tidar N-1 Malang
email : 321710003@student.machung.ac.id ¹⁾, yudhi.kurniawan@machung.ac.id ²⁾*

Abstrak

Sebagai salah satu institusi pendidikan tinggi universitas Ma Chung tumbuh dan berkembang dengan memberikan jasa atau layanan pendidikan yang berkualitas, hal ini terbukti dengan penggunaan SI/TI untuk memberikan pelayanan yang terbaik dan sesuai prinsip good corporate governance. Pada universitas ma Chung terdapat tata kelola mengenai SI/TI yang hingga saat ini dilakukan pengembangan. Berdasarkan dokumen pengembangan perencanaan strategis SI/TI universitas Ma Chung tahun 2020 hingga 2024, tata kelola SI/TI belum berjalan secara optimal mengenai ketersediaan dokumen dan catatan pengembangan, kebijakan, serta standar operasional prosedur (SOP) pada penerapan SI/TI khususnya layanan SI/TI di universitas Ma Chung. Penelitian ini adalah penelitian implementatif dalam penggunaan metode Information Technology Infrastructure Library (ITIL) versi tiga dengan domain service strategy dan service design.

Kata Kunci :

Manajemen Layanan, ITIL, Service Strategy, Service Design

Abstract

As one of the higher education institutions, Ma Chung university grows and develops by providing quality educational services, this is proven by the use of IS/IT to provide the best service and in accordance with principles of good corporate governance. At Ma Chung university, there is a management regarding IS/IT that has been developing until now. Based on strategic planning document for IS/IT development at Ma Chung university from 2020 to 2024, IS/IT governance has not been implemented optimally regarding the availability of development documents and records, policies, and standard operating procedurs (SOP) on the application of IS/IT, especially IS/IT services at Ma Chung university. This research is an implementation research in the use of Information Technology Infrastructure Library (ITIL) method was carried out with the domain of service strategy and service design.

Keywords :

Service Management, ITIL, Service Strategy, Service Design

1. PENDAHULUAN

Pengembangan teknologi informasi dapat memberikan pengaruh bagi pelayanan dan penggunaan kebutuhan teknologi informasi. Hal ini menyebabkan dengan adanya pengaruh pengembangan teknologi informasi memberikan pengaruh pada berbagai bidang seperti kesehatan, ekonomi, pendidikan, dan termasuk universitas. Menurut hasil statistik pendidikan tinggi yang disusun oleh Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi pada tahun 2018 terdapat 563 universitas di Indonesia dengan jumlah terbanyak pada provinsi Jawa Timur sebesar 94 universitas swasta dengan salah satunya universitas swasta di kota Malang bernama universitas Ma Chung. [1]

Universitas Ma Chung adalah salah satu universitas swasta yang berada di kota Malang dengan lebih tepatnya pada Vila Puncak Tidar No. 1, Doro, Karangwidoro, Dau, Malang. Universitas Ma Chung berada di naungan Yayasan Harapan Bangsa Sejahtera dan didirikan pada tanggal 7 Juli 2007. Berdasarkan dokumen perencanaan strategis Universitas Ma Chung tahun 2020 hingga 2024 mengenai kondisi teknologi informasi yaitu sudah menerapkan *integrated database management system* (IDMS).

IDMS merupakan manajemen pengelolaan penyimpanan data pada satu *database* terpusat, *reengineering*, dan pengembangan terintegrasi serta implementasi pada *Ma Chung Integrated Information System* (MAC IS). MAC IS merupakan hasil implementasi IDMS dengan proses bisnis utama universitas Ma Chung yang menjadi suatu sistem informasi terintegrasi dengan *platform opensource* untuk menunjang kemandirian finansial universitas. Integrasi data pada MAC IS terdiri dari *website* universitas Ma Chung hingga transkrip akademik dan poin keaktifan mahasiswa yang menjadi ke dalam satu sistem informasi.

Sedangkan untuk revitalisasi, *reengineering* infrastruktur, dan jaringan pada universitas Ma Chung telah menyediakan *bandwidth* jaringan internet untuk koneksi *leased line* hingga 40Mbps dan *broadband* hingga 200Mbps. Hal ini menyebabkan layanan koneksi jaringan internet untuk penggunaan *data center*, *network operation center*, dan sebagai pendukung, proses kerja pada seluruh unit kerja universitas Ma Chung. Namun tata kelola pada teknologi informasi belum terpenuhi seluruhnya, ketersediaan dokumentasi terhadap pengembangan teknologi informasi, panduan penggunaan layanan teknologi informasi belum berjalan secara optimal. [2]

Oleh sebab itu, diperlukan tindakan pencegahan kerugian akibat dampak insiden pada tata kelola teknologi informasi yang dialami oleh universitas Ma Chung, maka memerlukan suatu manajemen tata kelola teknologi informasi yang salah satunya manajemen layanan teknologi informasi. Untuk merancang manajemen layanan teknologi informasi membutuhkan suatu kerangka kerja ITIL versi tiga yang merupakan *best practice* dan dapat diimplementasikan pada layanan teknologi informasi yang benar, maka dapat mempunyai arahan pada berbagai macam gangguan layanan teknologi informasi. Oleh karena itu, keberlangsungan layanan teknologi informasi dapat berjalan sesuai kebutuhan bisnis universitas Ma Chung.

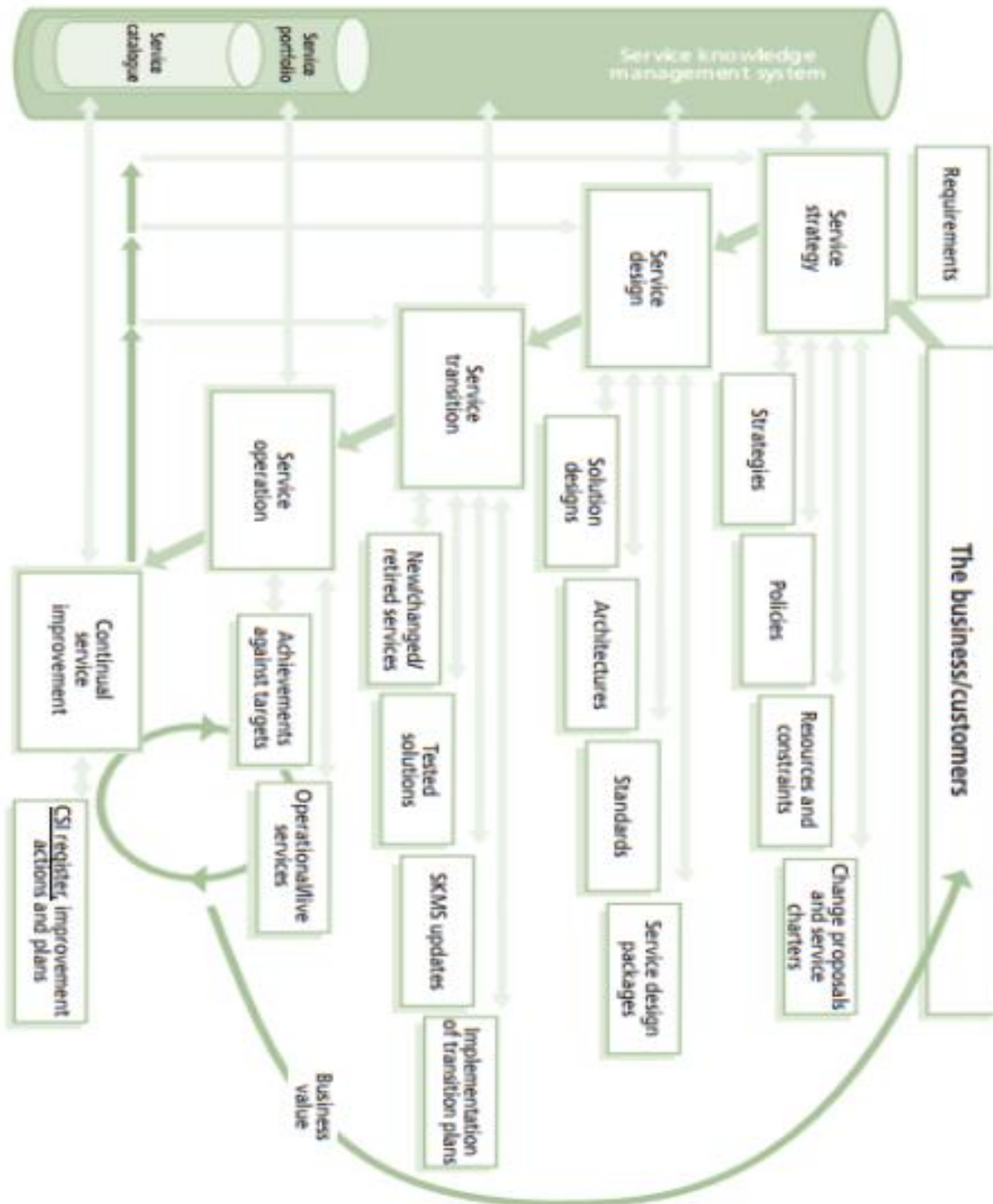
2. METODE / ALGORITMA

Berdasarkan kerangka kerja *information technology infrastructure library* (2011) ITIL menjadi sebuah kerangka kerja dengan berbagai komponen yang dijadikan *best practice* kepada organisasi bisnis dalam pengembangan dan penyediaan proses *information technology service management* (ITSM) atau manajemen layanan teknologi informasi. Dalam pengembangan dan penyediaan proses manajemen layanan teknologi informasi, ITIL memberikan *domain lifecycle* seperti *service strategy*, *service design*, *service transition*, *service operation*, dan *continual service improvement*. Oleh sebab itu, dalam *domain life cycle* ITIL dapat digambarkan sebagai berikut.



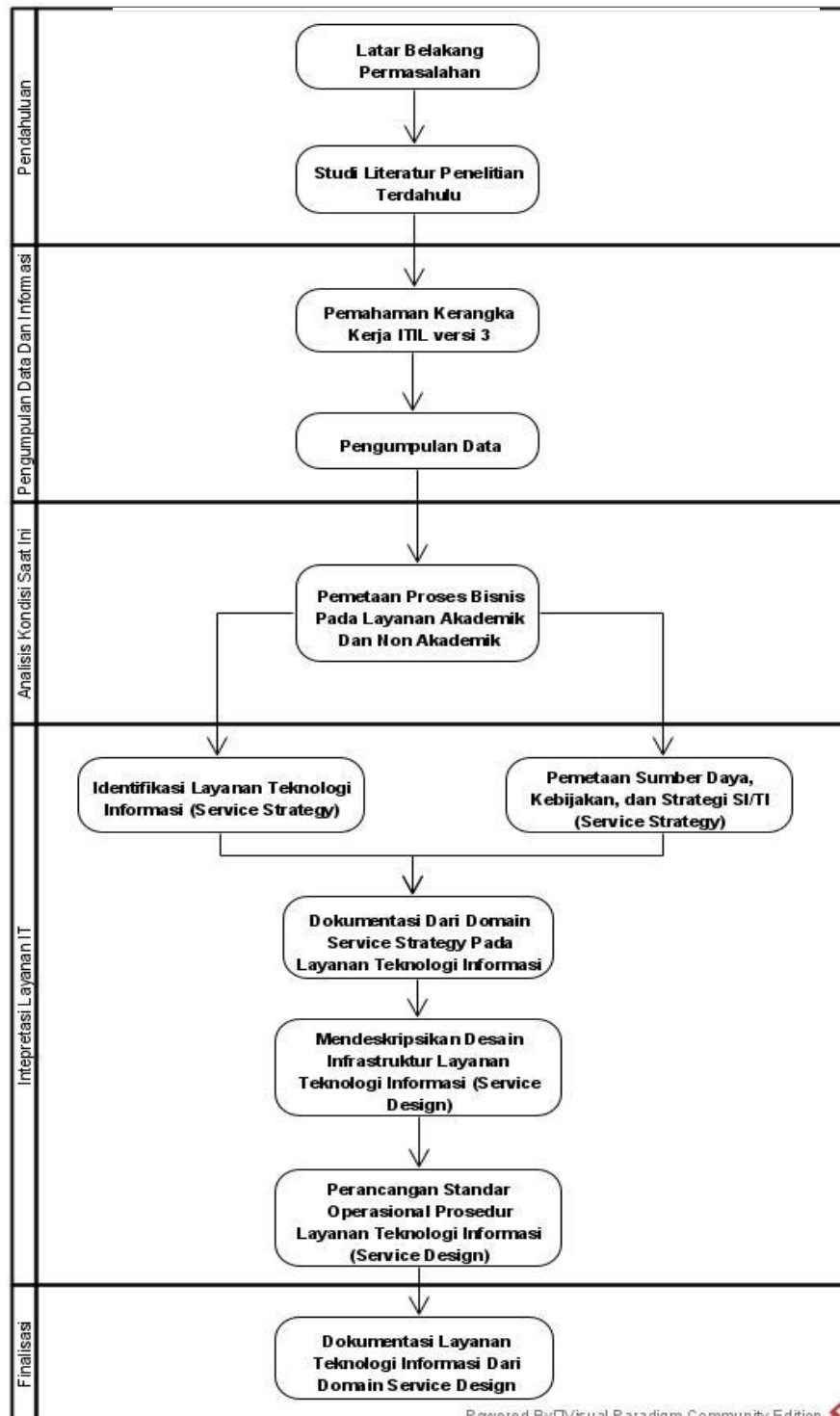
Gambar 2.1 Domain life cycle ITIL.

Pada penelitian ini berfokus pada *domain service strategy* dan *service design* yang setiap *domain* memiliki proses aktivitas. Proses aktivitas pada *service strategy* terdapat *strategy management for IT service*, *service portofolio management*, *finansial management for IT service*, *demand managment*, dan *business relationship management*. [3] Sedangkan pada *domain service design* terdapat proses aktivitas *design coordination*, *service catalogue management*, *service level management*, *availability*, *capacity management*, *IT service continuity management*, *information security management*, dan *supplier management*. Setelah melakukan proses aktivitas pada kedua *domain* tersebut, terdapat alur integrasi *lifecycle* dari layanan teknologi informasi yang merupakan *output* setiap *domain* sebagai berikut. [4]



Gambar 2.2 Alur integrasi lifecycle.

Setelah memahami kerangka kerja ITIL versi tiga dapat mengimplementasikan ke dalam bentuk skema penelitian sebagai berikut.



Gambar 2.3 Skema penelitian.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini terdapat proses aktivitas dari *domain service strategy* yaitu *service portofolio management*, *business relationship management*, dan *strategy management for IT services*. Proses aktivitas *service portofolio managaement* ini menjelaskan katalog layanan SI/TI dan struktur organisasi.[5]

Tabel 1. Katalog Layanan Sistem Informasi Pada Fungsional Area Akademik Dosen

Layanan Sistem Informasi	Nama Laman	Hak Akses
Sistem informasi dosen	http://dosen.machung.ac.id	Dosen
Sistem informasi manajemen dan perubahan kurikulum	http://kurikulum.machung.ac.id	Kepala Program Studi

Tabel 2. Katalog Layanan Sistem Informasi Pada Fungsional Area Akademik Mahasiswa

Layanan Sistem Informasi	Nama Laman	Hak Akses
Pendaftaran mahasiswa baru	http://pmb.machung.ac.id	Calon mahasiswa
Pendaftaran dan <i>self</i> registrasi mahasiswa baru	http://pmb.machung.ac.id/registrasimahasiswa/index.php	
Sistem informasi mahasiswa	http://mahasiswa.machung.ac.id	Mahasiswa

Tabel 3. Katalog Layanan Sistem Informasi Pada Fungsional Area Akademik Fakultas

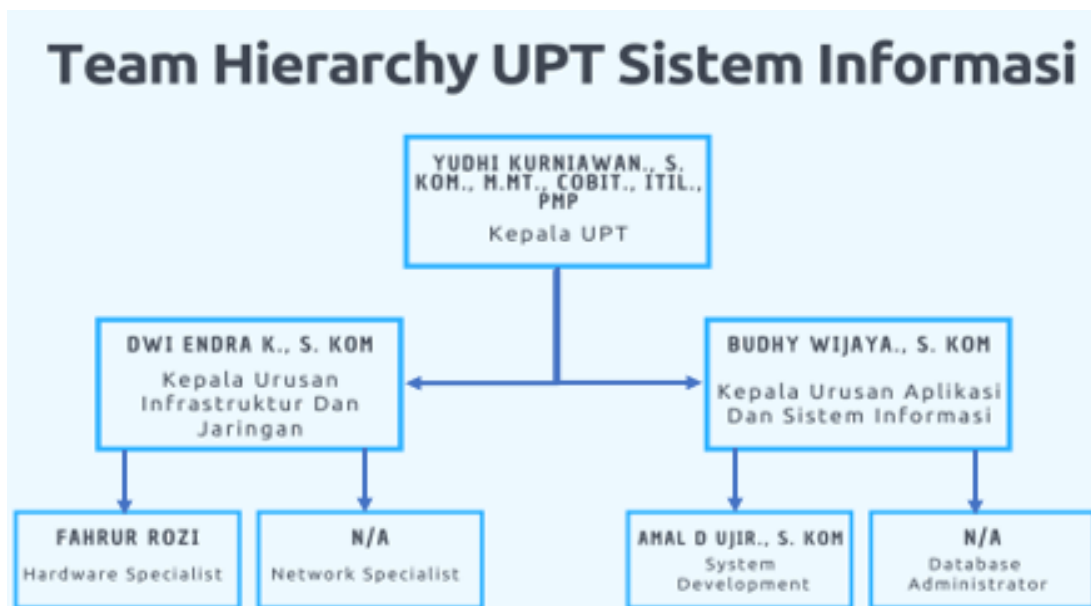
Layanan Sistem Informasi	Nama Laman	Hak Akses
Sistem informasi akademik	http://akademik.machung.ac.id	Administrasi Fakultas
Jurnal <i>online</i> universitas Ma Chung	http://jurnal.machung.ac.id	Pengurus jurnal tiap bidang fakultas
Repository fakultas sains dan teknologi	http://sainsbertek.machung.ac.id	Laboratorium FST

Tabel 4. Katalog Layanan Sistem Informasi Pada Fungsional Area Manajemen Akademik

Layanan Sistem Informasi	Nama Laman	Hak Akses
Sistem informasi pendaftaran mahasiswa baru	1. Sistem informasi pendaftaran mahasiswa baru 2. https://pmb.machung.ac.id/jalurundangan (untuk manajemen dan pengaturan data untuk undangan data digital yang diakses oleh calon pendaftar)	Bagian Pemasaran
Sistem informasi keuangan mahasiswa	http://keuanganmahasiswa.machung.ac.id	Bagian Keuangan Mahasiswa
Sistem informasi manajemen akademik	http://manajemenakademik.machung.ac.id	Bagian Administrasi Akademik Universitas
Sistem informasi manajemen akademik	http://manajemenakademik.machung.ac.id	Bagian administrasi akademik universitas
Sistem informasi eksekutif	http://eksekutif.machung.ac.id	1. Kaprodi 2. Dekan 3. Wakil Rektor I bidang akademik
Sistem informasi manajemen aset (sarana/prasarana)	http://manajemenkampus.machung.ac.id	1. Bagian Pengelolaan dan Pemeliharaan Aset 2. UPT Sistem Informasi
Sistem informasi kemahasiswaan	http://poinkeaktifan.machung.ac.id	Bagian Kemahasiswaan dan Alumni
Sistem informasi penjaminan mutu	http://penjaminanmutu.machung.ac.id	Lembaga Penjaminan Mutu
Sistem informasi kepegawaian	http://hr.machung.ac.id	Bagian Pengembangan
Sistem informasi sumber daya terintegrasi	http://sister.machung.ac.id/auth/login	Sumber Daya Manusia
Repository universitas Ma Chung	http://eprints.machung.ac.id/	

Ma Chung integrated information system control panel	http://macis.machung.ac.id/	UPT Sistem Informasi
Learning management system	http://e-learning.machung.ac.id/	Sivitas akademik universitas Ma Chung
Pangkalan data pendidikan tinggi lokal server	http://feeder.machung.ac.id/	Bagian Pengembangan Sumber Daya Manusia
Sistem manajemen Abdimas dan Riset	http://semar.machung.ac.id/	Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat
Website universitas	www.machung.ac.id	UPT Sistem Informasi

Di samping itu untuk mendukung layanan SI/TI, universitas Ma Chung juga menggunakan layanan dari Microsoft Office 365 yang terdiri dari *Outlook, Word, Power Point, Share Point, Class Notebook, Forms, Planner, Strem, Azure, OneDrive, Excel, OneNote, Teams, Sway, To Do, dan Delve*. Setelah pemetaan katalog layanan SI/TI terdapat struktur organisasi dari UPT Sistem Informasi universitas Ma Chung sebagai penanggung jawab seluruh infrastruktur layanan SI/TI di universitas Ma Chung sebagai berikut.



Gambar 2.4 Struktur Organisasi UPT Sistem Informasi.

Berikutnya pada proses *business relationship management* menjelaskan hasil integrasi fungsi bisnis yang berjalan dengan layanan SI/TI yang ada pada universitas Ma Chung dan terbagi dua bagian yaitu akademik dan non akademik. Sedangkan pada proses *strategy management for IT services* yang menjelaskan hasil rancangan kebijakan layanan SI/TI sesuai *domain* dan arah fokus perencanaan strategis SI/TI dan rencana kerja UPT Sistem Informasi universitas Ma Chung. *Domain* dan arah fokus strategi SI/TI sebagai berikut.

Tabel 5. *Domain* dan Arah Fokus Strategi SI/TI

Domain	Arah Fokus
Sistem Informasi Terintegrasi dan Aplikasi	Arsitektur organisasi
	Data management
	Disaster recovery planning
	Communication data and single sign on
Domain	Arah Fokus
Sistem Informasi Terintegrasi dan Aplikasi	Integrasi business process/functional area dengan sistem informasi terintegrasi
	Autentifikasi user dan hak akses
	Inovasi teknologi informasi untuk pembelajaran
	Pengembangan teknologi ke arah <i>open source</i>
Infrastruktur, Jaringan, dan Storage Devices	Infrastruktur server
	Infrastruktur jaringan
	Network management
	Storage devices
	Layanan internet
Tata kelola SI/TI	Perencanaan strategis SI/TI
	Layanan SI/TI

Berikutnya adalah daftar kebijakan sesuai ketiga *domain* dan arah fokus dari strategi SI/TI.

Tabel 6. Daftar Kebijakan Layanan SI/TI

Domain	Arah Fokus	Kebijakan
Sistem informasi terintegrasi dan aplikasi	Arsitektur organisasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kebijakan penyusunan proses bisnis setiap unit kerja 2. Kebijakan perancangan fungsi bisnis pada universitas 3. Kebijakan pengelolaan unit kerja
	<i>Data management</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kebijakan penggunaan data layanan aplikasi SI/TI 2. Kebijakan pengelolaan hak akses layanan aplikasi SI/TI 3. Kebijakan pengelolaan akses data layanan aplikasi SI/TI
	<i>Disaster recovery planning</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kebijakan perencanaan pra bencana 2. Kebijakan perencanaan pasca bencana 3. Kebijakan perencanaan keberlanjutan bisnis pasca bencana
	<i>Communication data and single sign on</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kebijakan pembuatan <i>email</i> universitas 2. Kebijakan penggunaan <i>email</i> pada universitas 3. Kebijakan penggunaan komunikasi melalui pabx/line
	Integrasi <i>business process/functional area</i> dengan sistem informasi terintegrasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kebijakan perancangan kebutuhan proses bisnis akademik dan non akademik 2. Kebijakan pengadaan kebutuhan layanan sistem informasi untuk universitas 3. Kebijakan penjaminan kualitas layanan sistem informasi
	Autentifikasi <i>user</i> dan hak akses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kebijakan pengelolaan keamanan dan autentikasi akun pengguna layanan aplikasi SI/TI 2. Kebijakan tanggung jawab keamanan dan autentikasi pengguna layanan aplikasi SI/TI 3. Kebijakan penentuan hak akses pengguna layanan aplikasi SI/TI
	Inovasi teknologi informasi untuk pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kebijakan penerapan proses pembelajaran daring 2. Kebijakan penggunaan layanan pembelajaran daring 3. Kebijakan penyediaan pembelajaran daring

	Pengembangan teknologi ke arah <i>open source</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kebijakan pengembangan layanan aplikasi SI/TI 2. Kebijakan kerja sama dalam pengembangan layanan aplikasi SI/TI 3. Kebijakan pengembangan layanan aplikasi SI/TI terintegrasi berdasarkan kebutuhan bisnis
Infrastruktur, jaringan, dan <i>storage device</i>	Infrastruktur <i>server</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kebijakan pengadaan dan kebutuhan perangkat <i>server</i> 2. Kebijakan penggunaan dan pengelolaan perangkat <i>server</i> 3. Kebijakan perawatan perangkat <i>server</i>
	Infrastruktur jaringan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kebijakan kebutuhan pengadaan jaringan 2. Kebijakan keamanan dan <i>monitoring</i> jaringan 3. Kebijakan penggunaan dan pengelolaan infrastruktur jaringan
	<i>Network management</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kebijakan perancangan <i>security level</i> pada jaringan 2. Kebijakan pengalokasian manajemen jaringan 3. Kebijakan pengelolaan jaringan <i>wifi</i> untuk layanan SI/TI
	<i>Storage devices</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kebijakan penentuan <i>platform</i> penyimpanan data 2. Kebijakan penggunaan akun <i>platform</i> penyimpanan data 3. Kebijakan keamanan akun <i>platform</i> penyimpanan data
	Layanan internet	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kebijakan penentuan penyedia layanan internet 2. Kebijakan penggunaan layanan internet 3. Kebijakan perawatan perangkat layanan internet
Tata kelola SI/TI	Perencanaan strategis SI/TI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kebijakan penyusunan dokumen perencanaan strategis SI/TI 2. Kebijakan penyusunan dokumen <i>master plan</i> SI/TI 3. Kebijakan penyusunan dokumen <i>key performance indicator</i> dan risiko SI/TI
	Layanan SI/TI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kebijakan pemetaan proses bisnis universitas 2. Kebijakan perancangan dokumen SOP dan kebijakan terkait layanan SI/TI 3. Kebijakan operasional layanan SI/TI

Setelah perancangan kebijakan pada layanan SI/TI sesuai *domain* dan arah fokus strategi SI/TI, dapat melakukan perancangan pada *service design* yang terdiri dari proses *design coordinatin, availability management, capacity management, information security management, IT service continuity management, dan supplier management*. Beberapa proses tersebut dapat dilakukan dengan integrasi unit bisnis, layanan SI/TI, infrastruktur TI, dan tata kelola TI yang ada di universitas Ma Chung yang terdiri dari bagian akademik dan non akademik. Hasil dari desain matriks tersebut dapat merancang daftar standar operasional prosedur sesuai *domain* dan arah fokus strategi SI/TI.

Tabel 7. Daftar SOP Layanan SI/TI

Domain	Arah Fokus	SOP
Sistem informasi terintegrasi	Arsitektur organisasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perancangan proses bisnis dan fungsi bisnis pada unit kerja 2. Perancangan dan pengelolaan unit kerja sesuai kebutuhan universitas 3. Penyusunan regulasi universitas untuk skala pimpinan dan yayasan
	Data management	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penggunaan data pada layanan aplikasi SI/TI 2. Pemberian dan pengelolaan hak akses pada layanan aplikasi SI/TI 3. Pemberian dan pengelolaan akses data layanan aplikasi SI/TI

	Disaster recovery planning	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perencanaan mitigasi pra bencana alam 2. Perencanaan mitigasi pasca bencana alam 3. Perencanaan keberlanjutan bisnis pasca bencana alam
	Communication data single sign on	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengadaan dan pengelolaan acara akademik skala universitas 2. Pembuatan jadwal mata kuliah umum 3. Penggunaan komunikasi melalui Pabx/Line
	Integrasi business process/functional area dengan sistem informasi terintegrasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengadaan kebutuhan proses bisnis akademik 2. Pengadaan kebutuhan proses bisnis non akademik 3. Pengadaan kebutuhan dukungan layanan sistem informasi
	Autentifikasi user dan hak akses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengelolaan keamanan dan autentifikasi akun pengguna layanan aplikasi SI/TI 2. Pengelolaan autentifikasi akun pengguna layanan aplikasi SI/TI 3. Responsibilitas keamanan dan autentifikasi pnegguna layanan aplikasi SI/TI
	Inovasi teknologi informasi untuk pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penerapan proses pembelajaran daring 2. Pengelolaan presensi pada pembelajaran daring 3. Penerapan proses ujian akhir semester secara daring

	Pengembangan teknologi ke arah <i>open source</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengembangan layanan aplikasi SI/TI berbasis web 2. Pengembangan layanan aplikasi SI/TI berbasis <i>mobile</i> 3. Penulisan <i>source code</i> pada pengembangan layanan aplikasi SI/TI
Infrastruktur, jaringan, dan <i>storage devices</i>	Infrastruktur <i>server</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengadaan kebutuhan perangkat <i>server</i> 2. Penggunaan perangkat <i>server</i> 3. Penempatan perangkat <i>server</i>
	Infrastruktur jaringan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengadaan kebutuhan infrastruktur jaringan 2. Pengelolaan infrastruktur jaringan 3. Penentuan area jaringan
	<i>Network management</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perancangan <i>security level</i> pada jaringan 2. Penentuan jenis <i>security level</i> pada jaringan 3. Perangan alokasi manajemen jaringan LAN
	<i>Storage devices</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penentuan <i>platform</i> penyimpanan data secara daring 2. Penggunaan <i>platform</i> penyimpanan data secara daring 4. Keamanan akun <i>platform</i> penyimpanan data secara daring
	Layanan internet	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penentuan kecepatan internet 2. Penggunaan layanan internet 3. Perawatan perangkat layanan
Tata kelola SI/TI	Perencanaan strategis SI/TI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perancangan dokumen rencana strategis SI/TI universitas 2. Perancangan dokumen <i>master plan</i> SI/TI 3. Perancangan dokumen <i>ket performance indicator</i> dan risiko SI/TI
	Layanan SI/TI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemetaan proses bisnis universitas bagian akademik 2. Pemetaan proses bisnis universitas bagian non akademik 3. Perancangan dokumen SOP layanan SI/TI

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis manajemen layanan teknologi informasi pada universitas Ma Chung yang telah dilakukan menggunakan kerangka kerja *Information Technology Infrastructure Library* (ITIL) versi tiga didapatkan hasil kesimpulan bahwa pada *domain service strategy* terdapat informasi mengenai layanan aplikasi SI/TI yang berjalan dengan UPT Sistem Informasi sebagai penanggung jawab dan kebijakan untuk layanan aplikasi SI/TI. Namun terdapat proses pada *service strategy* yang kurang yaitu *financial management for IT services* dan *demand management*, serta untuk *output service strategy* terdapat kekurangan pada *change proposal*.

Sedangkan pada *domain service design* terdapat informasi mengenai desain infrastruktur layanan teknologi informasi setiap unit bisnis yang ada di universitas Ma Chung dan standar operasional prosedur untuk layanan aplikasi SI/TI. Namun terdapat proses pada *service design* yang kurang yaitu *service level management*, serta untuk *output service design* terdapat kekurangan pada *service design packages* bagian perencanaan transisi layanan SI/TI karena bagian tersebut menyambung pada *domain transition*.

5. REFERENSI

- [1] Ristekdikti, “Statistik Pendidikan Tinggi 2018,” *Kementeri. Riset, Teknol. dan Pendidik. Tinggi*, pp. 1–248, 2018.
- [2] Unit Pelaksana Teknis Sistem Informasi, “Rencana Strategis Pengembangan Teknologi Informasi 2020-2024,” Malang, 2020.
- [3] ITIL, *Service Strategy*, Second. Norwich: The Stationery Office, 2011.
- [4] ITIL, *Service Design*, Second. Norwich: The Stationery Office, 2011.
- [5] Unit Pelaksana Teknis Sistem Informasi, “Information System Catalog Ma Chung Integrated Information System (MAC IS) Universitas Ma Chung,” 2020.