

# {kurawal}

Jurnal Teknologi, Informasi dan Industri

ISSN 2620-3804 (Print)  
ISSN 2615-6474 (Online)  
Volume 5  
Nomor 1  
Maret 2022

5/1  
2022

**Redaksi :**  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Ma Chung  
Villa Puncak Tidar N-01  
Malang 65151  
East Java - Indonesia  
Telp. +62-341-550 171  
Fax. +62-341-550 175  
E-mail: [kurawal@jurnal.machung.ac.id](mailto:kurawal@jurnal.machung.ac.id)  
Web: [jurnal.machung.ac.id](http://jurnal.machung.ac.id)

# KURAWAL

**JURNAL TEKNOLOGI, INFORMASI DAN INDUSTRI**  
**Volume 5 Nomor 1, Maret 2022**

Redaksi

**Fakultas Sains dan Teknologi – Universitas Ma Chung**

**Diterbitkan oleh Universitas Ma Chung**



Alamat:  
**Fakultas Sains dan Teknologi – Universitas Ma Chung**  
Villa Puncak Tidar N-01, Malang 65151  
Jawa Timur- Indonesia  
Telp. +62-341-550 171, Fax. +62-341-550 175  
Email: [kurawal@jurnal.machung.ac.id](mailto:kurawal@jurnal.machung.ac.id)  
Web: [jurnal.machung.ac.id](http://jurnal.machung.ac.id)

## INDEXING



## ABOUT KURAWAL

**KURAWAL** adalah Jurnal ilmiah sebagai wadah publikasi tentang teknologi, informasi dan industri yang diterbitkan oleh Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Ma Chung – Malang. Jurnal ini diterbitkan dengan tujuan menjadi wadah sekaligus media publikasi artikel berbasis riset bagi para akademisi dan praktisi. Secara khusus Kurawal menerima artikel ilmiah terkait perkembangan pemanfaatan teknologi berupa sistem informasi bagi dunia industri di segala bidang fungsional manajemen perusahaan. Tulisan maupun pendapat yang dimuat dalam jurnal ini berasal dari setiap penulis dan tidak mewakili editor maupun Universitas. artikel dalam Jurnal KURAWAL menerima karya asli yang belum pernah dipublikasikan pada jurnal lain.

## **EDITORIAL TEAM**

### **Editor-in Chief**

**Meme Susilowati**

Universitas Ma Chung Malang, Jawa Timur, Indonesia

Email: [meme.susilowati@machung.ac.id](mailto:meme.susilowati@machung.ac.id)

### **Associate Editors**

**Hendro Poerbo Prasetya, S.T., M.MT., OCA**

Universitas Ma Chung Malang, Jawa Timur, Indonesia

**Dr. Weda Adistianaya Dewa, S.Kom., MMSI**  
STMIK Pradnya Paramita Malang, Jawa Timur, Indonesia

**Clara Hetty Primasari S.T., M.Cs.**

Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Indonesia

**Moh. Ahsan, S.Kom., M.T.**

Universitas Kanjuruhan Malang, Jawa Timur, Indonesia

**Ir. Purnomo**

Universitas Ma Chung Malang, Jawa Timur, Indonesia

**Ir. Oesman Hendra Kelana., S.Kom., M.Cs., M.Div.**

Universitas Ma Chung Malang, Jawa Timur, Indonesia

**Yuswono Hadi, M.T.**

Universitas Ma Chung Malang, Jawa Timur, Indonesia

### **Layout Editor**

**Sugeng Riadi**

Universitas Ma Chung Malang, Jawa Timur, Indonesia

**Azha Satirah Khairunnisa, S.Kom**

Universitas Ma Chung Malang, Jawa Timur, Indonesia

### **Reviewer Team**

**Yani Nurhadryani, Ph.D.**

**Dr. Arta Moro Sundjaja, S.Kom., S.E., M.M.**

**Ass. Prof. Leon Abdillah**

**Muhammad Priyono Tri Sulistyono, M.Eng.**

**Dr. Eng. Romy Budhi Widodo**

**Windra Swastika, Ph.D.**

**Novan Wijaya, M.Kom.**

**Rudy Setiawan, S. Si., M.T.**

## CONTENTS

|   |         |
|---|---------|
| <b><i>SOFTWARE REQUIREMENTS SPECIFICATION SISTEM INFORMASI<br/>MANAJEMEN PERUSAHAAN MANUFAKTUR DENGAN STANDARD ISO/IEC/IEEE<br/>29148:2018</i></b>              |         |
| Merlin Widiya Rezkita, Yudhi Kurniawan .....  | 1 - 15  |
| <b><i>IMPLEMENTASI ALGORITMA RIVEST CODE 4 (RC4) UNTUK PENYANDIAN SMS<br/>PADA TELEPON SELULAR</i></b>  |         |
| Hafiz Irsyad, Akhsani Taqwiym, Novan Wijaya .....   | 16 - 30 |
| <b><i>ANALISIS MANAJEMEN LAYANAN TEKNOLOGI INFORMASI PADA<br/>UNIVERSITAS MA CHUNG DENGAN FRAMEWORK ITIL DOMAIN SERVICE<br/>STRATEGY DAN SERVICE DESIGN</i></b> |         |
| Farhan Adriansyah Ekadana, Yudhi Kurniawan .....  | 31 - 44 |
| <b><i>ANALISIS RISIKO SUPPLY CHAIN PADA PUPUK ORGANIK KELOMPOK TANI<br/>TUNAS HARAPAN MENGGUNAKAN METODE HOR (HOUSE OF RISK)</i></b>                            |         |
| Ida Bagus Suryaningrat, Putri Ayu Rosalia .....   | 45 - 56 |
| <b><i>KLASIFIKASI KELAYAKAN PEMBERIAN KREDIT NASABAH BANK XYZ<br/>MENGGUNAKAN METODE ALGORITMA C4.5 DAN NAIVE BAYES</i></b>                                     |         |
| Yusfina Susanti Ripka Igo, Abdul Aziz, Moh. Ahsan .....   | 57 - 64 |
| <b><i>SISTEM INFORMASI MANAJEMEN RENCANA PEMBANGUNAN JANGKA<br/>MENENGAH DESA</i></b>   |         |
| Meme Susilowati, Samuel Ari Yudha Anggara .....   | 65 - 76 |
| <b><i>ANALISIS DAN PERANCANGAN STARTUP WISATA MALANG RAYA ( ALMAC )<br/>DENGAN METODE PROTOTYPE</i></b>   |         |
| Melvin Natalino Chandra, Hendro Poerbo Prasetya .....   | 77 - 86 |

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

**Farhan Adriansyah Ekadana<sup>1)</sup>, Yudhi Kurniawan<sup>2)</sup>**

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

### **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

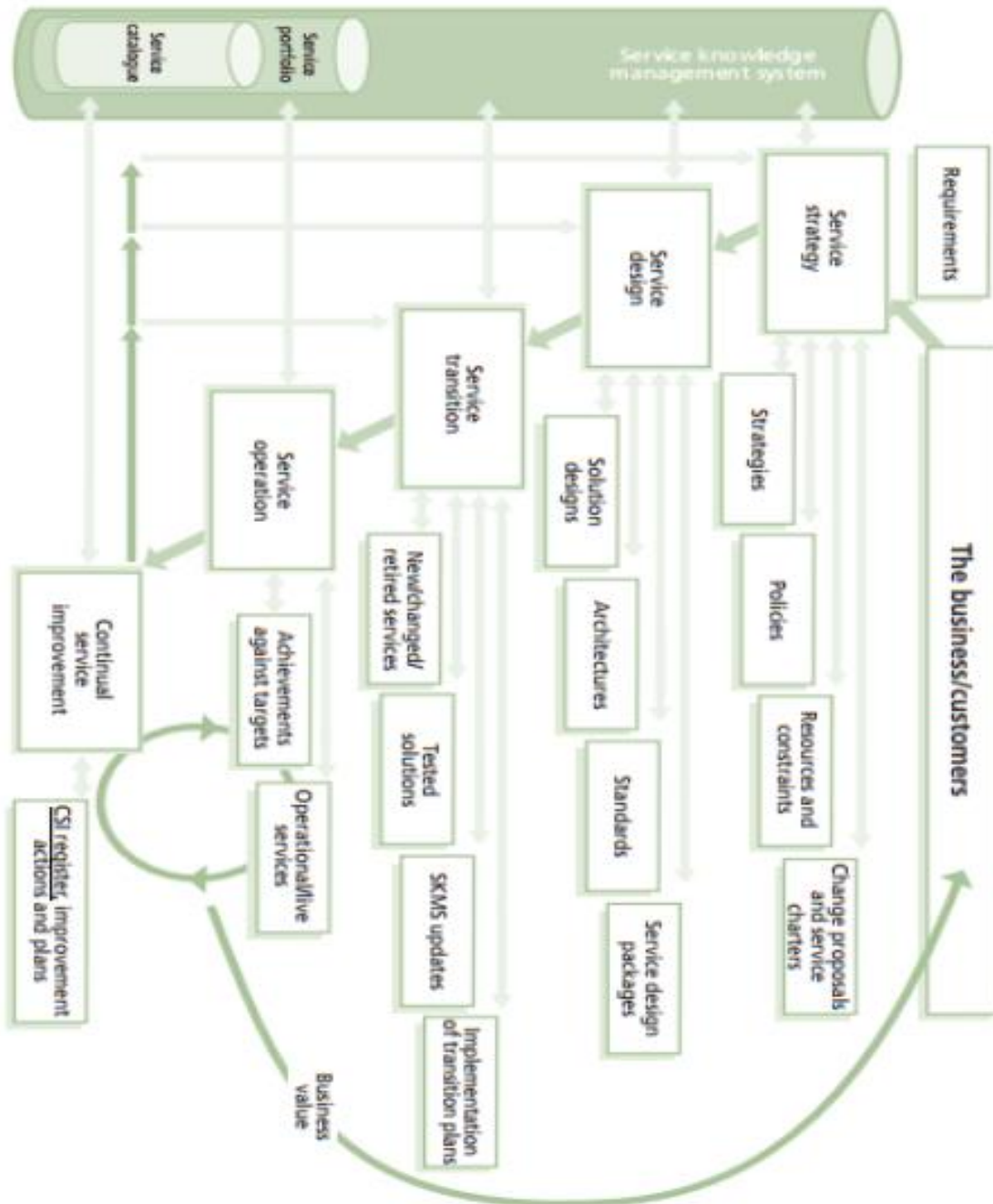
Berdasarkan kerangka kerja *information technology infrastructure library* (2011) ITIL menjadi sebuah kerangka kerja dengan berbagai komponen yang dijadikan *best practice* kepada organisasi bisnis dalam pengembangan dan penyediaan proses *information technology service management* (ITSM) atau manajemen 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.





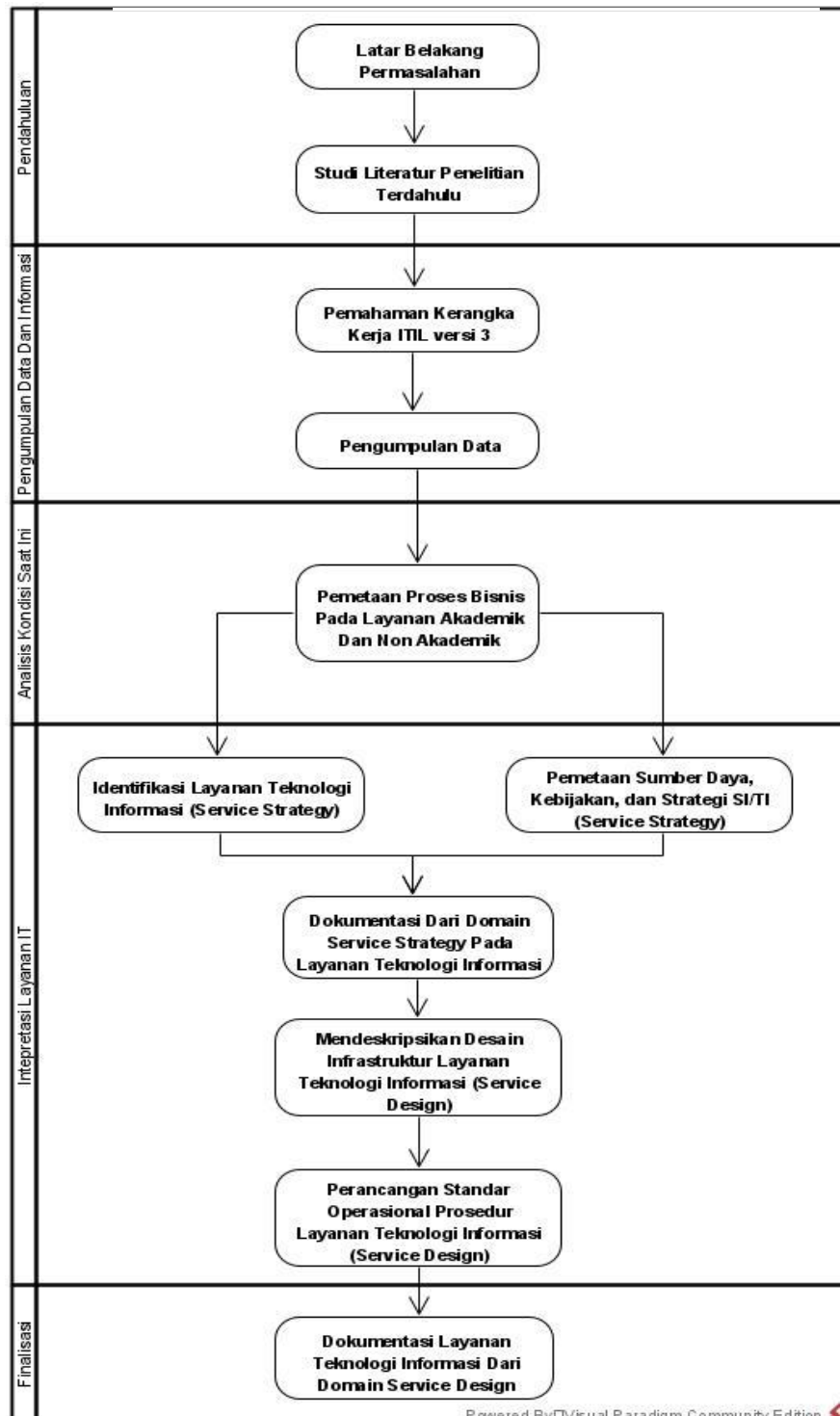
Gambar 2.1 Domain life cycle ITIL.

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                             | <a href="http://dosen.machung.ac.id">http://dosen.machung.ac.id</a>         | Dosen                |
| Sistem informasi manajemen dan perubahan kurikulum | <a href="http://kurikulum.machung.ac.id">http://kurikulum.machung.ac.id</a> | Kepala Program Studi |

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

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

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

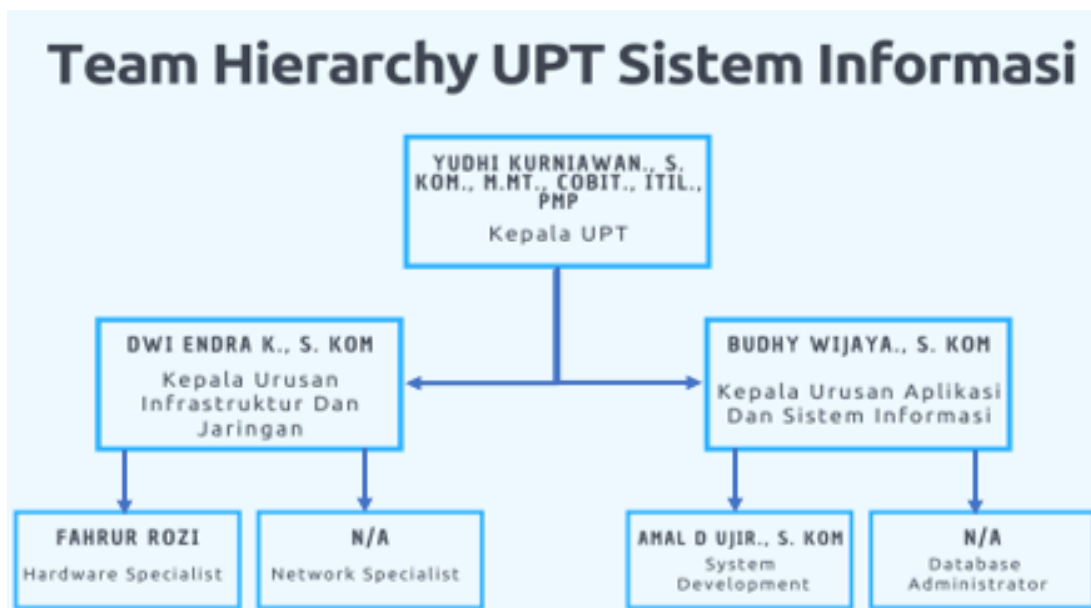
| Layanan Sistem Informasi                  | Nama Laman  | Hak Akses                            |
|---|---|--------------------------------------|
| Sistem informasi akademik                 | <a href="http://akademik.machung.ac.id">http://akademik.machung.ac.id</a>       | Administrasi Fakultas   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

|  |   |  |
|--|---|--|
| Ma Chung integrated information system control panel | <a href="http://macis.machung.ac.id/">http://macis.machung.ac.id/</a>           | UPT Sistem Informasi                         |
| Learning management system                           | <a href="http://e-learning.machung.ac.id/">http://e-learning.machung.ac.id/</a> | Sivitas akademik universitas Ma Chung        |
| Pangkalan data pendidikan tinggi lokal server        | <a href="http://feeder.machung.ac.id/">http://feeder.machung.ac.id/</a>         | Bagian Pengembangan Sumber Daya Manusia      |
| Sistem manajemen Abdimas dan Riset                   | <a href="http://semar.machung.ac.id/">http://semar.machung.ac.id/</a>           | Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat |
| Website universitas                                  | <a href="http://www.machung.ac.id">www.machung.ac.id</a>                        | 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"> <li>1. Kebijakan penyusunan proses bisnis setiap unit kerja</li> <li>2. Kebijakan perancangan fungsi bisnis pada universitas</li> <li>3. Kebijakan pengelolaan unit kerja</li> </ol>  |
|  | <i>Data management</i>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kebijakan penggunaan data layanan aplikasi SI/TI</li> <li>2. Kebijakan pengelolaan hak akses layanan aplikasi SI/TI</li> <li>3. Kebijakan pengelolaan akses data layanan aplikasi SI/TI</li> </ol>   |
|  | <i>Disaster recovery planning</i>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kebijakan perencanaan pra bencana</li> <li>2. Kebijakan perencanaan pasca bencana</li> <li>3. Kebijakan perencanaan keberlanjutan bisnis pasca bencana</li> </ol>  |
|  | <i>Communication data and single sign on</i>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kebijakan pembuatan <i>email</i> universitas</li> <li>2. Kebijakan penggunaan <i>email</i> pada universitas</li> <li>3. Kebijakan penggunaan komunikasi melalui pabx/line</li> </ol>   |
|  | Integrasi <i>business process/functional area</i> dengan sistem informasi terintegrasi | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kebijakan perancangan kebutuhan proses bisnis akademik dan non akademik</li> <li>2. Kebijakan pengadaan kebutuhan layanan sistem informasi untuk universitas</li> <li>3. Kebijakan penjaminan kualitas layanan sistem informasi</li> </ol>                             |
|  | Autentifikasi <i>user</i> dan hak akses  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kebijakan pengelolaan keamanan dan autentikasi akun pengguna layanan aplikasi SI/TI</li> <li>2. Kebijakan tanggung jawab keamanan dan autentikasi pengguna layanan aplikasi SI/TI</li> <li>3. Kebijakan penentuan hak akses pengguna layanan aplikasi SI/TI</li> </ol> |
|  | Inovasi teknologi informasi untuk pembelajaran   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kebijakan penerapan proses pembelajaran daring</li> <li>2. Kebijakan penggunaan layanan pembelajaran daring</li> <li>3. Kebijakan penyediaan pembelajaran daring</li> </ol>  |



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

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"> <li>1. Perancangan proses bisnis dan fungsi bisnis pada unit kerja</li> <li>2. Perancangan dan pengelolaan unit kerja sesuai kebutuhan universitas</li> <li>3. Penyusunan regulasi universitas untuk skala pimpinan dan yayasan</li> </ol> |
|                               | <i>Data management</i> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penggunaan data pada layanan aplikasi SI/TI</li> <li>2. Pemberian dan pengelolaan hak akses pada layanan aplikasi SI/TI</li> <li>3. Pemberian dan pengelolaan akses data layanan aplikasi SI/TI</li> </ol>                          |

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

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

#### 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.

