

Tata Kelola Layanan Teknologi Informasi dengan ITIL V4 Untuk Estimasi Layanan

¹Didin Herlinudinkhaji, ²*Lingga Kurnia Ramadhani
Universitas Ivet Semarang, Indonesia

¹didnt.yusuf@gmail.com, ²lingga@ivet.ac.id

*Penulis Korespondensi

Diajukan : 22/12/2022

Diterima : 13/01/2023

Dipublikasi : 13/01/2023

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk tata kelola layanan teknologi informasi dengan ITIL V4 untuk estimasi layanan. Pengukuran dengan maturiti model. Terdapat 2 pengukuran dalam penelitian ini yaitu dengan ITIL maturity model untuk mengetahui tingkat kematangan terhadap layanan teknologi informasi. Hasil dari pengukuran ITIL maturity berupa level kematangan 1 sampai dengan level 5. Yang kedua Agile Maturity model untuk mengetahui fasilitas teknologi infomrasi apa saja yang perlu dilakukan perkembangan lebih lanjut dengan menggunakan Agile Maturity model. Hasil berupa pengukuran tata kelola teknologi informasi dapat dijadikan bahan untuk pengambilan kebijakan pada kebijakan yang mendatang. Hasil pengukuran dari objek penelitian berdasarkan maturity model dan agile capability model. Maturity model berada pada level 2, sementara agile capability model berada pada level 3.

Kata Kunci: Tata Kelola, Layanan Teknologi, ITIL V4, Estimasi.

I. PENDAHULUAN

Teknologi informasi telah memberikan banyak kemajuan pada perguruan tinggi, kesiapan dalam melakukan desain layanan penggunaan teknologi informasi menjadi penting dalam langkah awal pemanfaatan teknologi informasi. Diantara kemajuan tersebut berupa proses simpan, kirim, akses, dan proses pengolahan informasi atau data menjadi lebih cepat. Proses tersebut menyebabkan informasi atau data menjadi sesuatu hal yang sangat penting. Agar dapat memberikan nilai yang diharapkan maka penggunaan teknologi informasi pada perguruan tinggi diharapkan dapat dikelola dengan efektif dan tidak dikelola dengan asal-asalan (Kaban, 2009).

Perguruan tinggi sebagai lembaga pendidikan diharapkan mampu memanfaatkan teknologi informasi sebagai alat untuk dapat meningkatkan produktivitas dalam bidang akademik dan administrasi (Herlinudinkhaji, 2019) terutama dalam mengelola pelayanan terhadap pelanggan yang dalam hal ini adalah mahasiswa. Pada masa pandemi sekarang ini, perguruan tinggi memanfaatkan teknologi informasi untuk melakukan kegiatan administrasi, kegiatan belajar mengajar, media promosi, media komunikasi, hotspot, dan monitoring evaluasi. Kualitas layanan teknologi informasi berpengaruh terhadap input mahasiswa, proses akreditasi (Wijaya, 2018), problem management (Agutter, 2019), dan produk yang dihasilkan. Peningkatan kualitas layanan perguruan tinggi dibarengi dengan pengelolaan layanan teknologi informasi sesuai standar kualitas layanan yang diinginkan. Penggunaan standar tata kelola teknologi informasi yang baik dapat mendukung kelancaran kegiatan pelayanan dan aktivitas proses bisnis pada organisasi atau perusahaan.

Penulis melakukan penelitian pada Perguruan Tinggi Objek (PTO) yaitu Universitas Ivet Semarang yang terletak di Jl. Pawiyatan Luhur IV No. 17 Bendan Dhuwur Kec. Gajah Mungkur Kota Semarang. Universitas Ivet merupakan salah satu perguruan tinggi swasta yang sudah cukup lama, dahulu bernama IKIP Veteran. PTO memiliki beberapa sistem informasi yang digunakan untuk pengelolaan dan layanan universitas, namun pengelolaan terhadap layanan teknologi informasi belum dikelola secara maksimal. Kesulitan kerap terjadi pada layanan teknologi informasi karena adanya kesamaan fungsi antara sistem yang satu dengan sistem yang lain sehingga terjadi proses yang

berulang-ulang dan belum terintegrasinya sistem dengan baik. ITIL singkatan dari Information Technology Infrastructure Library yang merupakan *guidelines* IT Service Management. ITIL v4 merupakan versi terbaru dengan lebih banyak pembaharuan pada praktik. ITIL v4 merupakan suatu kerangka kerja yang konsisten dan komprehensif dari hasil implementasi yang teruji pada manajemen pelayanan TI untuk dapat memaksimalkan fungsi fleksibilitas, terkoordinasi dan terintegrasi (Tining, 2019). Salah satunya layanan *problem management* sehingga suatu instansi dapat memenuhi tujuan *standard kualitas layanan* yang diinginkan. ITIL v4 juga dapat melakukan *pengelolaan insiden* sehingga dapat mengurangi kesalahan yang terjadi yang dapat mempengaruhi *tujuan bisnis* (Stachowiak dan J. Oleskow-Szlapka, 2019).

Berdasarkan *renstra universitas* yang mengarah pada *technopreneurship* yang dapat dijabarkan ke dalam *teknologi dan entrepreneurship* maka penelitian ini sudah sejalan dengan *renstra penelitian universitas*. Penelitian ini juga sudah sesuai dengan *renstra penelitian universitas* yang mengarah pada *riset terbarukan pada bidang teknologi informasi*.

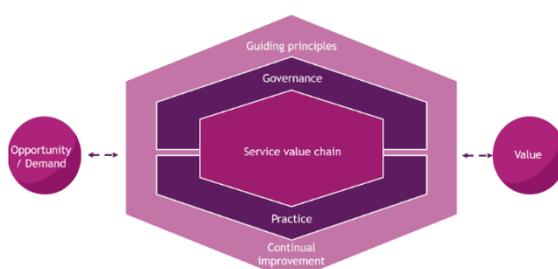
II. STUDI LITERATUR

a. Information Technology Service Management

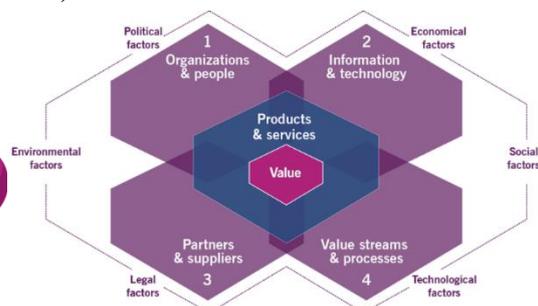
Information Technology Service Management atau disingkat dengan nama ITSM. Teknologi informasi telah menjadi bagian penting dari organisasi serta pengiriman layanan TI yang lancar diperlukan untuk menjamin kelancaran operasi, terutama dengan proses bisnis digital. Untuk memenuhi tuntutan dari sisi bisnis tersebut maka layanan TI menjadi lebih berorientasi pada layanan untuk mencapai harapan pelanggan (Hamranova, 2020). Untuk dapat menyediakan layanan TI yang handal diperlukan komponen berupa *hardware* dan *software* yang sesuai dengan kebutuhan layanan TI. Layanan TI berisi seluruh infrastruktur TI dengan semua aplikasi dan elemen infrastruktur yang digunakan. ITSM dapat digunakan sebagai perekat antara pelanggan dan penyedia layanan TI (Herlinudinkhaji dan Daru, 2015).

b. Information Technology Infrastructure Library

Information Technology Infrastructure Library ini lebih dikenal dengan singkatan ITIL. Kerangka kerja TI ini salah satu kerangka kerja ITSM yang paling banyak digunakan dalam beberapa tahun terakhir ini. Perbedaan antara ITSM dan ITIL. ITSM lebih merupakan konsep dan ITIL adalah kerangka kerja menyediakan proses dan persyaratan untuk ITSM (Herlinudinkhaji dan Daru, 2015). Model ITIL terbaru ini sangat berfokus pada aspek penciptaan nilai kepada pelanggan/pengguna, dan pada kualitas layanan dari ujung ke ujung secara keseluruhan. Berlawanan dengan kerangka kerja ITIL v3 ITIL v4 tidak terlalu fokus pada proses, melainkan pada elemen yang diperlukan untuk menciptakan nilai bagi pelanggan (Effendy, Dewa and Hariyanti, 2018). Kerangka kerja ITIL 4 terdiri dari *Service Value System (SVS)* yang ditunjukkan pada Gambar 1 dan *Four Dimensions Model* yang ditunjukkan pada Gambar 2. Rantai nilai layanan yang disajikan pada Gambar 1 dan Gambar 2 menggambarkan bagaimana komponen dan aktivitas organisasi bekerja bersama sebagai satu sistem untuk menciptakan nilai bagi bisnis (Effendy et al., 2018).



Gambar 1. Service Value System (SVS)



Gambar 2. Four Dimensions Model

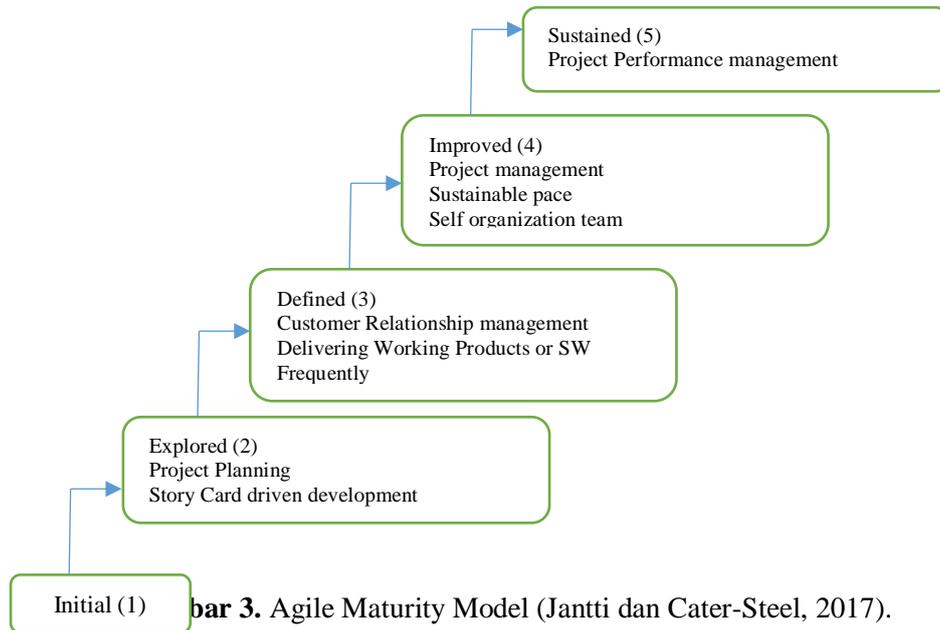
c. ITIL Maturity Model

Salah satu *maturity model* yang paling relevan dari perspektif TI adalah ITIL Maturity Model. ITIL maturity model mencakup Manajemen Layanan yang dapat digunakan dalam menilai tingkat kematangan dalam organisasi layanan TI (Patel dan Ramachandran, 2009). ITIL maturity model ini memiliki lima tingkatan yang ditunjukkan pada Gambar 3, sebelum mencapai tingkat maturitas berikutnya, aktivitas dan proses dari tingkat yang lebih rendah harus diselesaikan dengan menciptakan kondisi untuk beralih ke tingkat yang lebih tinggi (Patel dan Ramachandran, 2009). Skala Likert dapat

digunakan untuk mengukur tingkat pencapaian indikator individu yang kemudian dievaluasi dengan menerapkan metode statistik.

d. Agile Maturity Model (AMM)

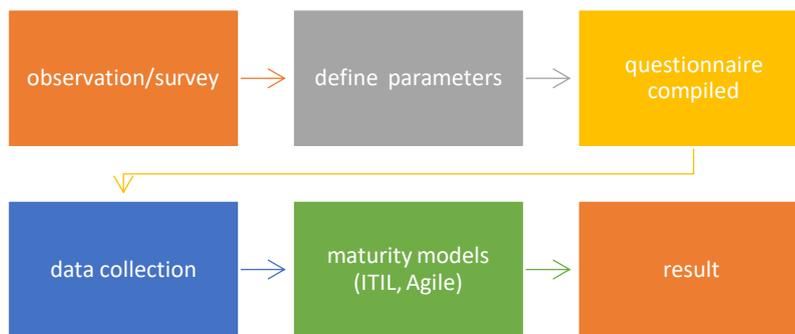
Agile Maturity model digunakan oleh organisasi yang memiliki tanggung jawab untuk pengembangan aplikasi untuk meningkatkan fleksibilitas, kepuasan pelanggan, dan kemampuan beradaptasi dengan lingkungan (Cusick dan PMP, 2019). Model AMM dirancang untuk meningkatkan dan menyempurnakan metodologi pengembangan perangkat lunak dan meningkatkan prinsip dan tujuan seperti biaya yang lebih rendah, kepuasan pelanggan, kualitas perangkat lunak, dan sebagainya (Jantti dan Cater-Steel, 2017). Gambar 3 menunjukkan Agile Maturity Model (AMM).



Gambar 3. Agile Maturity Model (Jantti dan Cater-Steel, 2017).

III. METODE

Metode penelitian yang dilakukan yaitu dengan menggunakan metode kuantitatif. Tahapan dalam metode penelitian dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 4. Alur Penelitian

Tahapan-tahapan dalam metode penelitian yang penulis rencanakan terdiri atas 6 tahapan yang masing-masing tahapan memiliki target yang harus dicapai. Langkah-langkah dijelaskan sebagai berikut :

- a. Observasi/survey
Melakukan survey ke objek penelitian dengan mengamati fasilitas teknologi informasi yang dimiliki.
- b. Parameter
Penentuan parameter untuk pengambilan data. Terdapat 34 proses yang terdapat pada ITIL v4 namun penulis akan melakukan pengukuran dan pengambilan data dari SVS pada ITIL v4.
- c. Questioner

- Pembuatan kuesioner berdasarkan parameter yang sudah ditentukan dari langkah sebelumnya. Kuesioner tersebut dibagikan kepada pengguna, pengelola TI, admin TI, dan penanggung jawab TI.
- d. Data collection

Sumber data berasal dari hasil wawancara dengan pengelola TI. Selain itu data berasal dari hasil observasi.
 - e. Maturity model

Pengukuran dengan maturiti model. Terdapat 2 pengukuran dalam penelitian ini yaitu dengan ITIL maturity model untuk mengetahui tingkat kematangan terhadap layanan teknologi informasi. Hasil dari pengukuran ITIL maturity berupa level kematangan 1 sampai dengan level 5. Yang kedua Agile Maturity model untuk mengetahui fasilitas teknologi infomrasi apa saja yang perlu dilakukan perkembangan lebih lanjut dengan menggunakan Agile Maturity model.
 - f. Result

Hasil dari penelitian berupa tingkat kematangan dan rekomendasi terhadap pengelola teknologi informasi.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Service Value System (SVS) ITIL V4

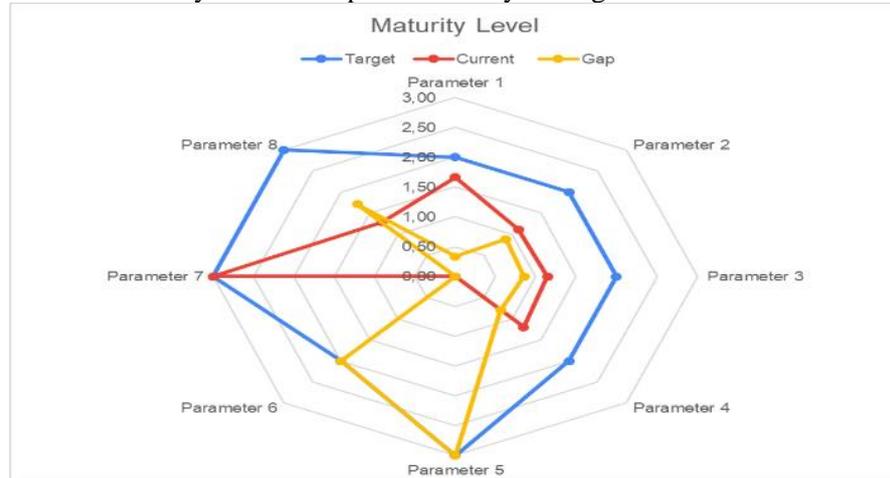
SVS digunakan untuk model yang mewakili bagaimana semua komponen dan aktivitas organisasi bekerja bersama untuk memfasilitasi penciptaan nilai yang meliputi : Guiding principles, Governance, Service value chain, Practices, Continual improvement, dan Inputs and outcomes. Hasil dari SVS digambarkan dalam tabel 1. Proses value system sebagai berikut :

Tabel 1. Proses value system

Proses	Keterangan	Score/level
Oportunity/Demand	Peluang yang dimiliki untuk menambah nilai stakeholders atau meningkatkan organisasi. Demand => kebutuhan atau keinginan untuk produk dan jasa yang bersumber dari internal dan eksternal konsumen.	2.7
Value	Hasil dari SVS adalah nilai. SVS dapat mengaktifkan pembuatan nilai yang berbeda untuk stakeholders lain	3.2
Guiding principles	Rekomendasi yang menjadi panduan organisasi dalam segala situasi, terlepas dari perubahan tujuan, strategi, jenis pekerjaan atau struktur manajemen.	3.0
Governance	Organisasi memiliki sarana yang digunakan oleh suatu organisasi untuk mengarahkan dan mengendalikan. Kegiatan tata kelola meliputi evaluasi, mengarahkan dan monitoring.	2.5
Service Value Chain	Sekumpulan kegiatan yang saling berhubungan yang organisasi melakukan untuk menyampaikan produk atau layanan yang berharga untuknya konsumen dan untuk memfasilitasi nilai realisasi.	2.3
Practices	Praktik ini terdiri atas kumpulan dari sumber daya organisasi yang dirancang untuk melakukan pekerjaan atau menyelesaikan suatu objek pekerjaan tertentu.	3.1
Continual improvement	Perbaikan terus-menerus dilakukan secara berulang untuk memastikan bahwa kinerja organisasi selalu selaras dengan harapan baru bagi stakeholders.	2.5

b. Maturity Model

Hasil dari penelitian ini berupa tingkatan kematangan dari level 1 samapi level 5 untuk masing-masing parameter pengukuran yang sudah ditetapkan berdasarkan ITIL v4. Hasil dari pengukuran ITIL maturity model didapatkan hasilnya sebagai berikut :



Gambar 5. Maturity Level

c. Agile Capability Maturity

Untuk menentukan agile capability maturity melalui tahapan sebagai berikut (Cusick and PMP, 2019):

Step 1 : Diagnosis of agility and maturity level

Tahapan ini dilakukan diagnosa terhadap agillity dan maturity level. Dengan melihat hasil dari maturity untuk masing-masing bagian.

Step 2 : Recognition of the gaps

Membandingkan agile matulity dengan melihat gap pada masing-masing bagian

Step 3 : Selection of agility enablers

Melakukan pemilihan analisis yang sudah dilakukan saat pengembangan perangkat lunak (mis : SWOT, PEST, Stakeholders analisis)

Agile Capability Maturity terdiri atas level 1 sampai level 5. Dengan range nilai adalah sebagai berikut :

Level 1 : Range nilai 0 – 80

Level 2 : Range nilai 81 – 160

Level 3 : Range nilai 161 – 240

Level 4 : Range nilai 241 – 320

Level 5 : Range nilai diatasnya (+++)

Tabel 2. Agile Capability dibawah menunjukkan hasil dari pengukuran :

Tabel 2. Agile Capability

Number	Parameters	Result
1	Oportunity Management	120
2	Demand	190
3	Business value	160
4	Guiding principles	171
5	Governance	148
6	Service Value Chain	170
7	Practice	204
8	Continual improvement	160
Sum		1323
Average		165

KESIMPULAN

Berdasarkan data hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pengukuran tata kelola teknologi informasi dapat dijadikan bahan untuk pengambilan kebijakan pada kebijakan yang

mendatang. Hasil pengukuran dari objek penelitian berdasarkan maturity model dan agile capability model. Maturity model berada pada level 2, sementara agile capability model berada pada level 3. Maturity model digunakan untuk mengetahui sejauh mana organisasi/perusahaan dalam melakukan bisnis/usaha. Sementara capability model digunakan untuk pengukuran pada bagian pengembang software dalam hal ini bagian Teknologi Informasi dalam proses pengembangan software dan layanan yang diberikan oleh bagian Teknologi Informasi terhadap pelanggan. Dari hasil pengukuran tersebut terdapat bagian yang perlu diperbaiki, baik dari bagian manajemen maupun dari bagian penyediaan teknologi informasi. Perlu adanya system yang dilakukan secara real time sehingga setiap saat dapat mengetahui posisi level berdasarkan maturity maupun agile, perlu adanya control dalam SVS terutama pada continual improvement.

V. REFERENSI

- Cusick and PMP.(2019). "A Survey of Maturity Models from Nolon to DevOps and Their Applications in Process Improvement," *IEEE Computer Society*, vol. Vol. 1, pp. pp. 1 - 12.
- Effendy, Dewa and Hariyanti. (2018). "Problem Management Teknologi Informasi Berdasarkan Kerangka Kerja ITIL V3 dan COBIT 5," *Jurnal Sistem Informasi Bisnis (SINBIS)*, vol. Vol. 8 No. 2, pp. 157-165.
- Hamranová, M. Kokles and T. Hrivíková. (2020). "Approaches to ITSM level measurement and evaluation," in *SHS Web of Conferences* 83.
- Herlinudinkhaji and Daru. (2015). "Auit Layanan Teknologi Informasi berbasis Information Technology Infrastructure Library (ITIL)," *Jurnal Informatika UPGRIS*, vol. Vol 1 No. 2, pp. 110 - 121.
- Herlinudinkhaji. (2019). "Evaluasi Layanan Teknologi Informasi ITIL Versi 3 Domain," *Walisongo of Journal Information Technology*, vol. Vol. 2 No. 1, pp. hal. 63 – 74.
- Jäntti and Cater-Steel. (2017). "PROACTIVE MANAGEMENT OF IT OPERATIONS TO IMPROVE IT SERVICES," *JISTEM - Journal of Information Systems and Technology Management*, vol. Vol 14 No. 2, pp. pp. 192-218.
- Kaban. (2009). "Tata Kelola Teknologi Informasi," *CommIT*, vol. Vol. 3 No. 1, pp. hlm. 1-5.
- Patel and Ramachandran. (2009). "Agile Maturity Model (AMM): A Software Process Improvement framework for Agile Software Development Practices," *Int.J. of Software Engineering, IJSE*, vol. Vol. 2 No. 1, pp. 3- 27.
- Stachowiak and J. Oleśków-Szłapka. (2018). "Agility Capability Maturity Framework," in *28th International Conference on Flexible Automation and Intelligent Manufacturing (FAIM2018)*, Columbus, OH, USA.
- Tining Haryati. (2019). "E-Commerce Service Design Readiness using ITIL framework with IT Balanced Scorecard Objective (Case Study: University E-Commerce)," in *The Fifth Information Systems International Conference*.
- Wijaya. (2018). "Sistem Monitoring dan Evaluasi Pengelolaan Program Studi," *Indonesian Journal of Information Systems (IJIS)*, vol. Vol. 1 No.1, pp. 13 - 24.