

Analisis IT Service Management (ITSM) Layanan E-Learning Universitas Bina Darma Menggunakan Framework ITIL V3

Dyah Ikhtiarti¹, *Tata Sutabri²

Address: Universitas Bina Darma, Magister Teknik Infomatika, Indonesia¹, Universitas Bina Darma, Magister Teknik Infomatika, Indonesia²

Email: ikhtiartidyah@gmail.com¹, tata.sutabri@binadarma.ac.id²

Abstrak

Universitas Bina Darma menggunakan *E-Learning* sebagai perkembangan teknologi informasi dan komunikasi dalam proses belajar dan mengajar tanpa tatap muka (online). *Information Technology Service Management* (ITSM) merupakan manajemen layanan teknologi informasi, metode yang dapat digunakan dalam pengelolaan sistem teknologi informasi *E-learning* pada Universitas Bina Darma. Framework ITIL V3 metode yang digunakan dalam penelitian yang berfokus pada *domain service operation*, bertujuan mengukur tingkat kematangan yang terjadi pada kondisi *e-learning*. Beberapa sub-domain yang digunakan yaitu *event management*, *incident management*, *request fulfillment*, *problem management*, dan *access management*. Hasil penelitian pada variabel *event management* tingkat kematangan 2.90, variabel *incident management* tingkat kematangan 2.45, variabel *problem management* tingkat kematangan 2.13, variabel *request fulfillment* tingkat kematangan 2.24, variabel *access management* tingkat kematangan 3.18. Nilai keseluruhan rata-rata dari semua variabel dengan hasil kuisisioner yang didapat sebesar 2.58, berada di skala 3 dari 5 tingkat kematangan *defined*.

Keywords : *E-Learning*, *ITSM*, *Bina Darma*, *ITIL V3*

Abstract

Bina Darma University uses E-Learning as a development of information and communication technology in the learning and teaching process without face-to-face (online). Information Technology Service Management (ITSM) is information technology service management, a method that can be used in managing e-learning information technology systems at Bina Darma University. The ITIL V3 framework, the method used in research that focuses on the service operation domain, aims to measure the level of maturity in e-learning conditions. Some of the sub-domains used are event management, incident management, request fulfillment, problem management, and access management. The results of the study on the event management variable maturity level 2.90, incident management variable maturity level 2.45, problem management variable maturity level 2.13, request fulfillment variable maturity level 2.24, access management variable maturity level 3.18. The overall average value of all variables with the results of the questionnaire obtained is 2.58, which is on a scale of 3 of 5 maturity levels, namely defined.

Keywords : *E-Learning*, *ITSM*, *Bina Darma*, *ITIL V3*

1. Latar Belakang

Universitas Bina Darma salah satu Universitas Perguruan Tinggi Swasta yang menggunakan *E-learning* dalam proses belajar dan mengajar secara daring. Sebelum adanya pandemi, Universitas Bina Darma sudah lebih

dahulu menggunakan *E-learning* dengan tujuan untuk mempermudah mahasiswa dalam pengumpulan tugas, mendapatkan materi kuliah dari dosen, berdiskusi tanpa harus tatap muka di forum, dan dapat melaksanakan ujian tanpa harus datang ke kampus. Di era saat ini e-

learning merupakan metode dasar pembelajaran online dalam perkembangan teknologi Informasi dan komunikasi dengan dukungan layanan-layanan teknologi informasi dan manajemen Universitas Bina Darma.

Information Technology Service Management (ITSM) merupakan manajemen layanan teknologi informasi, metode yang dapat digunakan dalam pengelolaan sistem teknologi informasi *e-learning* pada Universitas Bina Darma. ITSM mengutamakan perbaikan berkesinambungan agar tim TI Universitas Bina Darma dapat terus meningkatkan kualitas layanan TI yang diberikan dan dapat membantu mahasiswa dalam melakukan pembelajaran jarak jauh, sehingga dapat dipastikan prosedur sudah efektif atau membutuhkan aklimatisasi agar layanan manajemen menjadi lebih baik sesuai dengan visi dan misi yang ada pada Universitas Bina Darma. Terdapat dua kerangka kerja yang termasuk dalam layanan TI yaitu Infrastructure Technology Library (ITIL) dan ISO 20000.

Framework ITIL V3 digunakan dalam penelitian yang berfokus pada domain service operation dengan tujuan memberikan layanan yang efisien pada mahasiswa berdasarkan dari pengukuran manajemen layanan TI, sejauh mana pengelolaan layanan TI terhadap *e-learning* Universitas Bina Darma. Adapun tingkat kematangan *maturity level* yang dimulai dari level 1 sampai 5 yakni *initial, repeatable, defined, managed, dan optimize*. Penelitian menggunakan teknik pengumpulan data yaitu kuisisioner disebarakan kepada mahasiswa Pascasarjana dan Dosen sebagai pengguna *e-learning* (user) Universitas Bina Darma untuk memperoleh data dan informasi lebih banyak dengan waktu yang relevan. Hasil data kuisisioner diolah dengan menggunakan aplikasi SPSS.

Penelitian sebelumnya yang sama pernah dilakukan dengan judul “Analisis Komponen ITSM Pada E-Learning Perguruan Tinggi Di Kota Palembang Menggunakan ITIL V.3”, objek diambil pada Universitas X, Universitas Y, dan Universitas Z. Tujuan penelitian untuk menganalisis sejauh mana dan dapat diukur pengelolaan layanan TI terhadap *e-learning* sebagai sarana media pembelajaran yang diterapkan pada perguruan tinggi. Metode pengumpulan data yaitu kuisisioner. Hasil penelitian nilai *maturity level* 3 berada pada tingkat kematangan level *defined*.

Penelitian serupa berjudul “Analisis IT Service Management (ITSM) Layanan Sisfo Universitas Bina Darma Palembang Menggunakan Framework ITIL V3”, berfokus pada domain service operation. Metode pengumpulan data digunakan dengan cara menyebarkan kuisisioner pada mahasiswa, Dosen dan Departemen STI Universitas Bina Darma. Pengujian data menggunakan uji validitas dan reabilitas menggunakan aplikasi SPSS 25. Hasil tingkat kematangan kuisisioner yang didapat dari

responden rata-rata 2.85, dan tingkat kematangan pada department STI yaitu 3.01. Hasil keseluruhan kedua tingkat dari kematangan tersebut sama-sama berada pada level 3 artinya proses telah berstandar dan dapat dikomunikasikan serta didokumentasikan dengan melewati pelatihan, memiliki target dan sumber daya yang dialokasikan membuat aktivitas proaktif dan reaktif.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini berjudul “Analisis IT Service Management (ITSM) Layanan E-Learning Universitas Bina Darma Menggunakan Framework ITIL V3”.

2. Metode Penelitian

Adapun tahap-tahap penelitian yang digunakan agar penelitian ini dapat berjalan dengan langkah-langkah dan prosedur yang ada, maka penulis merancang alur tahapan penelitian sebagai berikut :

- a) Tahapan perencanaan
Pada tahapan ini penulis mendefinisikan suatu masalah, menentukan tujuan penelitian dan melakukan perbandingan penelitian yang sudah ada.
- b) Tahapan studi literatur
Tahap ini merupakan teknik yang digunakan untuk mencari ide atau referensi dari buku-buku, karya ilmiah, dan laporan-laporan berdasarkan sumber penelitian.
- c) Tahapan pengujian
Teknik pengujian data dilakukan dengan uji validitas dan reliabilitas.
- d) Analisis data
Pada tahap ini merupakan hasil dari analisis data Domain Service, Maturity Level dan rekomendasi perbaikan untuk kendala yang terjadi.
- e) Tahapan penarikan kesimpulan
Langkah terakhir yaitu penarikan kesimpulan dari hasil data yang telah dianalisis.

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu :

- a. Kuisisioner
Kuisisioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.
- b. Observasi
Observasi merupakan kegiatan pemuatan penelitian terhadap suatu objek. Apabila dilihat pada proses pelaksanaan pengumpulan data, observasi dibedakan menjadi partisipan dan non-partisipan.

- c. Studi kepustakaan
Studi Pustaka adalah kegiatan mencari kajian teoritis dari berbagai sumber berkaitan dengan hal-hal yang sedang diteliti oleh seorang peneliti.

The ITIL Core

ITIL (ITIL V3) terdiri dari lima bagian yang lebih menekankan pengelolaan siklus hidup layanan disediakan oleh teknologi informasi, adapun kelima domain tersebut diantaranya *Service Strategy*, *Service Design*, *Service Transition*, *Service Operation*, dan *Continual Service Improvement*. Pada penelitian ini berfokus pada domain *Service Operation* yang memiliki lima *subdomain* yaitu :

- a. *Event Management*
Betujuan memonitor suatu peristiwa pada infrastruktur TI, untuk mendeteksi dan memahami serta menentukan tindakan kontrol.
- b. *Incident Management*
Bertujuan mengembalikan aktivitas layanan supaya Kembali normal dan paling tidak meminimumkan buruk pada operasi bisnis yang berjalan.
- c. *Request Fulfillmen*
Memperbolehkan pengguna untuk meminta dan menerima layanan yang standar, sebelum memenuhi permintaan pengguna proses tersebut harus sesuai dengan ketentuan.
- d. *Problem Management*
Penyebab manajemen masalah melibatkan analisis siklus tersebut, guna dapat mendeteksi dan mencegah masalah atau kejadian di masa yang akan datang.
- e. *Access Management*
Hak pemerian akses resmi untuk pengguna dalam menggunakan layanan dan membatasi pengguna yang tidak punya wewenang, manajemen ini merupakan manajemen identitas dan hak dari beberapa organisasi.

Maturity Level

Maturity model digunakan untuk mengatur tingkat kematangan pengelolaan teknologi informasi (TI) dalam suatu organisasi atau perusahaan. *Maturity* memiliki 5 level tingkat 1 (*initial*), tingkat 2 (*repeateable*), tingkat 3 (*defined*), tingkat 4 (*managed*), tingkat 5 (*optimized*). Penjelasaannya sebagai berikut:

- *Level 1 Initial*
Semua pekerjaan yang dilakukan selesai akan tetapi sistem layanan mempunyai tujuan dalam suatu ruang lingkup yang tidak selalu tercapai.

- *Level 2 Repeatable*
Perancangan atau perencanaan sudah dilakukan, maksud serta tujuan sistem layanan telah dilakukan sesuai pengukuran kinerja.
- *Level 3 Defined*
Proses direncanakan dan dapat dilaksanakan dengan teratur, didokumentasikan melalui standar spesifik.
- *Level 4 Managed*
Proses terkait, perencanaan maupun pelaksanaan dengan rutin dan dapat didokumentasikan melalui standar dengan melaksanakan pengukuran proses kinerja.
- *Level 5 Optimized*
Sistem layanan TI sudah berjalan dengan optimal, dipusatkan kepada peningkatan berkesinambungan.

Maturity Level atau *indeks* kematangan menggunakan rumus dibawah ini:

$$\text{Indeks} = \frac{\sum \text{Total Jawaban}}{\sum \text{Jawaban Kuisisioner}}$$

Setiap tingkatan *maturity level* atau tingkat kematangan yang dijelaskan di atas memiliki nilai kriteria masing-masing. Lihat tabel dibawah ini :

Tabel 1. Tingkat Kematangan

<i>Interval</i>	<i>Maturity Model</i>
0.51 - 1.50	<i>Initial</i>
1.51 – 2.50	<i>Repeatable</i>
2.51 – 3.50	<i>Defined</i>
3.51 – 4.50	<i>Managed</i>
4.51 – 5.00	<i>Optimized</i>

3. Hasil

Hasil penelitian dari 69 kuisisioner disebarkan kepada responden penggunaan e-learning Universitas Bina Darma yaitu mahasiswa Pascasarjana dan Dosen, maka dilakukan uji *validitas* dan *reliabilitas* serta perhitungan *maturity level* berdasarkan domain domain *service operation* yang mempunyai subdomain yaitu *event management*, *incident management*, *problem management*, *reques fulfillment*, dan *access management*.

Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

Pengujian *validitas* dilaksanakan agar dapat mencapai hasil kuisisioner yang telah dijawab oleh responden dengan berjumlah 15 butir pertanyaan. Tabel 2 dibawah ini merupakan hasilnya.

Tabel 2. Uji Validitas

Variabel	Indikator	Rhitung	r _{tabel}	kesimpulan
Event Management	1	0.368	0.244	Valid
	2	0.624	0.244	Valid
	3	0.502	0.244	Valid
Incident Management	1	0.477	0.244	Valid
	2	0.695	0.244	Valid
	3	0.741	0.244	Valid
Problem Management	1	0.288	0.244	Valid
	2	0.871	0.244	Valid
	3	0.911	0.244	Valid
Request Fulfillment	1	0.605	0.244	Valid
	2	0.763	0.244	Valid
	3	0.646	0.244	Valid
Access Management	1	0.734	0.244	Valid
	2	0.697	0.244	Valid
	3	0.601	0.244	Valid

Suatu kuisisioner dinyatakan valid jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ dengan taraf signifikansi 0.05 maka pengukuran uji validitas dinyatakan valid, seperti diketahui di mana $r_{tabel} = 0.244$, jika korelasi item dengan skor total kurang dari 0.244 maka dinyatakan tidak valid. Oleh sebab itu hasil uji validitas tabel di atas dengan total 15 butir pertanyaan kuisisioner dinyatakan valid.

Selanjutnya dilakukan uji reliabilitas yang dilakukan untuk memperkirakan tingkat kekonsistenan jawaban dari responden terhadap pernyataan kuisisioner yang telah dibagikan. Pengukuran yang digunakan adalah *Alpha Cronbach*. Suatu kuisisioner dinyatakan reliabel apabila nilai *Alpha Cronbach* lebih besar dari 0.6. Tabel 3 dibawah ini merupakan hasilnya.

Tabel 3. Uji Reliabilitas

Variabel	r _{hitung}	Kesimpulan
Event Management	0.670	Reliabel
Incident Management	0.669	Reliabel
Problem Management	0.682	Reliabel
Request Fulfillment	0.671	Reliabel
Access Management	0.680	Reliabel

Berdasarkan uji reliabilitas di atas, kuisisioner akan dinyatakan reliabel karena jika nilai dari *Alpha Cronbach* > 0.6. Maka dari itu instrument penelitian masih bisa dilanjutkan menggunakan ITIL V3.

Hasil Maturity Level

Hasil yang telah diperoleh dari variabel *event management* tingkat kematangan 2.90, variabel *incident management* tingkat kematangan yang didapat 2.45, variabel *problem management* tingkat kematangannya 2.13, variabel *request fulfillment* tingkat kematangan yang didapat 2.24, variabel *access management* tingkat kematangannya 3.18. Jadi keseluruhan indeks rata-rata dari seluruh variabel hasil kuisisioner yaitu 2.58, berada pada skala 3 dari 5 tingkat kematangan yaitu *defined*. Dapat dijelaskan bahwa sukses pada level ini didasarkan pada semua proses dan kegiatan telah didefinisikan, dan didokumentasikan sesuai dengan standar yang sudah terintegrasi secara rutin dan telah dilaksanakan pengukuran kinerja proses.

Rekomendasi

Dari variabel *event management*, *incident management*, *problem management*, *request fulfillment*, dan *access management* didapatkan hasil perhitungan maturity level yang berada pada level 3 dari 5 skala belumlah mencapai tingkat kematangan oleh sebab itu dibuatlah rekomendasi untuk perbaikan bagi kendala tersebut. Rekomendasinya dapat dilihat di bawah ini :

Tabel 4. Rekomendasi

Variabel	Rekomendasi
Event Management	Melakukan <i>maintenance</i> setiap bulan serta memberitahu pengguna e-learning bahwa <i>e-learning</i> setiap bulannya akan dilakukan pengembangan (peningkatan) untuk membuat kemudahan dan juga kenyamanan mahasiswa dalam menggunakan <i>e-learning</i> .
Incident Management	Staff yang ada dapat memperbaiki dengan <i>epa</i> tatas insiden yang terjadi pada <i>e-learning</i> dan melakukan pemberitahuan terhadap sistem yang sedang diperbaiki. Dapat membuat catatan atau dokumentasi kerja seperti panduan kerja yang diberikan dari instansi yang bisa mencatat dan juga menyimpan insiden yang pernah terjadi pada <i>e-learning</i> untuk bisa menemukan solusi dengan

	mudah dan cara mengatasi hal tersebut.
<i>Request Fulfillment</i>	Menambahkan fitur permintaan dari pengguna pada <i>e-learning</i> sehingga pengguna dapat menyampaikan apabila terjadi masalah ketika menggunakan <i>e-learning</i> . Menambah kelompok atau tim khusus yang dapat melakukan pemantauan serta memenuhi <i>request</i> atau permintaan dari pengguna dengan cepat dengan persetujuan dari atasan.
<i>Problem Management</i>	Perlu membentuk tim yang bersifat khusus untuk sebagai sistem pendukung bagi staff yang dapat menyelesaikan masalah dan perbaikan agar lebih jauh mengidentifikasi masalah yang terjadi sehingga ke depannya tidak terulang kembali. Membuat notifikasi atau pemberitahuan pada pengguna agar tidak khawatir terhadap masalah yang terjadi.
<i>Access Management</i>	Perlu adanya fitur verifikasi wajah pada saat login ke sistem sehingga sistem dapat membuka akses bagi pengguna dan dapat mengetahui jika orang lain yang menggunakan hak aksesnya bisa mengganggu keamanan sistem.

4. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang diperoleh diketahui bahwa pada variabel *Event Management* nilai rata-rata *maturity level* totalnya 2.90 termasuk ke dalam *maturity level 3 defined*. Pada variabel *Incident Management* nilai rata-rata *maturity level* dengan total 2.45 termasuk ke dalam *maturity level 2 repeatable*. Pada variabel *Problem Management* nilai rata-rata *maturity level* total 2.13 termasuk ke dalam *maturity level 2 repeatable*. Variabel *Request Fulfillment* nilai rata-rata *maturity level* 2.24 merupakan *maturity level 2 repeatable*. Dan variabel

Access Management nilai rata-ratanya sebesar 3.18 yang termasuk ke dalam *maturity level 3 defined*. Nilai rata-rata keseluruhan dari *event management, incident management, problem management, request management, access management* sebesar 2.58 merupakan termasuk dalam *maturity level 3* yaitu *defined*.

References

- [1] W. C. Safta Hastini, "Analisa Komponen ITSM Pada E-Learning Perguruan Tinggi Di Kota Palembang Menggunakan ITIL V.3," *Jurnal TEKNOKOMPAK*, Vols. Vol 15, no -1, (2021), pp. 79-91, 2021.
- [2] Rizki, ., & Kunang, S. O. (2019). Analisis IT Service Management (Itsm) Layanan Sisfo Universitas Binadarma Menggunakan Framework Itil V3. In *Bina Darma Conference On Computer Science (BDCCS)* (Vol. 1, No. 4, pp. 871-886)
- [3] T. Sutabri, *Konsep Sistem Informasi*, Penerbit ANDI, 2016.
- [4] Tata Sutabri. T.S., Pemungkur, P., Ade Kurniawan, A.K., & Raymond Erz Saragih, R.E.S.(2019). Automatic attendance system for university student using face recognition based on deep learning. *International Journal Of Machine Learning and Computing*, 9(5), 668-674.
- [5] Yusuf, A.M. (2016). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif & penelitian gabungan*. Prenada Media.
- [6] Salim, A.N., & Sutabri, T. (2023). Analisis IT Service Management (ITSM) Pada Layanan Marketplace Shopee Menggunakan Framework ITIL V3. *NUANSA INFORMATIKA*, 17(1), 144-153.
- [7] Elfandiar, R., & Sutabri T, T. (2023). Analisis IT Service Management (ITSM) Sistem Keuangan Desa (Siskeudes) Menggunakan Framework ITIL V3 (Studi Kasus: Kecamatan Sungai Lilin). *NUANSA INFORMATIKA*, 17(1), 162-168
- [8] Sutabri, T., Wijaya, A., Seprina, I., & Amalia, R. (2023). Ticket Reservation System Design With Web-Based. *International Journal Of Artificial Intelligence Research*, 6(1.1).
- [9] Tata Sutabri, T.S. (2023). Design Of A Web-Based Social Network Information System. *International Journal of Artificial Intelligence Research*, 6(1), 310-316.
- [10] Pratama, Y., & Sutabri, T. (2023). Service Operation ITIL V3 Pada Analisis dan Evaluasi Layanan Teknologi Informasi. *NUANSA INFORMATIKA*, 17(1), 169-178.
- [11] Harlinudinkhaji, D., & Daru, A.F. (2015). Audit Layanan Teknologi Berbasis Information Technology Infrastructure Library (ITIL). *Jurnal Informatika*

UPGRIS, 1(2 Desember)

- [12] D. A. Setyawan, Modul Statistika Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian, Surakarta: Poltekkes Kemenkes Surakarta, 2014.
- [13] OGC, The Official Introduction to the ITIL Service Lifecycle, The Stationery Office, 2007.
- [14] E. S. N. Winata Nugraha, "ANALISIS LAYANAN TI PADA DOMAIN SERVICE OPERATION DENGAN,"

JUSIM (Jurnal Sistem Informasi Musirawas), Vols. Vol. 6, No. 2, Desember 2021 , 2021.

- [15] Axelos, Maturity Model, An Overview Of The ITIL ®, 2021.