

PENILAIAN KINERJA INVESTASI TI APLIKASI SISTEM INFORMASI MAHASISWA BARU PADA UNIVERSITAS XYZ

ASSESSMENT OF IT INVESTMENT PERFORMANCE OF NEW STUDENT INFORMATION SYSTEM APPLICATIONS AT XYZ UNIVERSITY

Dhya Aminaturrahmah¹, Astrid Dyssa Rachmawati², Renny Sari Dewi³

^{1,2,3}Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi dan Kreatif, Universitas Internasional Semen Indonesia
Email: ¹dhya.aminaturrahmah17@student.uisi.ac.id, ²astrid.rachmawati17@student.uisi.ac.id,
³renny.dewi@uisi.ac.id

Abstract

Maturity level assessment is considered very important in the information technology sector, one of which is in the field of education. It includes not only academic activities in the classroom, but also non-academic activities such as organization and committee. During pandemic condition, all activities on campus are required to be completely online, including the orientation period for new students as an annual routine. XYZ University is one of the educational institutions that also implements an online orientation period. Not only meeting with the video conference application as a media, which are members of the committee also create a web-based application where the application contains all information related to orientation period activities, including materials, values, and information about the campus activities which must be shared digital in this situation. The application previously described must be calculated for its maturity level to find out whether it has provided maximum benefits or vice versa for the university as the party that should provide funds and looking for parties from outside the university. To answer this problem, it is necessary to measure IT performance using VAL IT 2.0 which can provide a conclusion of the benefits.

Keywords: *Maturity level assessment, VAL IT 2.0*

Abstrak

Penilaian kinerja aplikasi dinilai sangat penting dalam sektor teknologi informasi, salah satunya dalam bidang pendidikan. Pendidikan yang dimaksud tidak hanya mencakup kegiatan akademik di dalam kelas, tetapi juga kegiatan non-akademik seperti organisasi dan kepanitiaan. Di masa pandemi seperti ini, semua aktivitas di dalam kampus dituntut menjadi serba online, tidak terkecuali masa orientasi bagi mahasiswa baru sebagai kegiatan rutin tahunan. Universitas XYZ adalah salah satu instansi pendidikan yang juga menerapkan masa orientasi daring. Tidak hanya bertatap muka dengan aplikasi video conference sebagai media saja, yang tergabung dalam kepanitiaannya juga membuat aplikasi berbasis web di mana aplikasi tersebut memuat semua informasi yang berhubungan dengan kegiatan masa orientasi, termasuk materi, nilai, serta informasi tentang dunia kampus yang terpaksa harus dibagi secara digital. Tentunya aplikasi yang sebelumnya dijelaskan harus dihitung tingkat kematangannya untuk mengetahui apakah sudah memberikan manfaat yang maksimal atau malah sebaliknya bagi universitas sebagai pihak yang seharusnya menyediakan dana dan pencari investor dari luar universitas. Untuk menjawab masalah tersebut, perlu dilakukan pengukuran kinerja TI menggunakan VAL IT 2.0 yang dapat memberikan gambaran jelas terkait manfaat.

Kata kunci: *Penilaian kinerja investasi TI, VAL IT 2.0*

1. PENDAHULUAN

Sekarang ini sudah tidak jarang ditemui organisasi atau instansi yang bergantung pada transaksi dan kelancaran bisnis di sektor teknologi. Hal ini menyebabkan pentingnya memperkirakan seberapa besar manfaat dari sebuah investasi pada aplikasi tertentu. Investasi merupakan instrumen penting untuk pengembangan sebuah organisasi, namun terkadang investasi pada proyek pengembangan aplikasi tidak berjalan dengan baik

atau malah gagal karena perencanaan yang kurang matang. Dalam bidang ini pula, investasi tidak dapat dihitung secara sederhana, karena selain manfaat yang terhitung (tangible) ada juga manfaat tidak terhitung (intangible) dari sebuah teknologi yang dirancang. Dengan masalah yang demikian, Information Technology Governance Institute (ITGI) meluncurkan sebuah framework untuk meminimalisir gagalnya investasi, yaitu VAL IT. Diluncurkan pertama kali pada tahun 2006, 2 tahun

kemudian, pada 2008 ITGI memperbarui versi VAL IT menjadi VAL IT 2.0. Memiliki 3 domain utama, organisasi diarahkan untuk membangun business case untuk memberikan gambaran manfaat pada manajemen. Business case yang dimaksud merupakan asumsi yang telah dikumpulkan terkait bagaimana nilai didapatkan dengan menyertakan pertanyaan-pertanyaan yang menjadi masalah pokok. Asumsi yang dibuat pun harus diuji untuk memastikan hasil yang menjadi output dapat digunakan sebagai alat bantu untuk merencanakan, mengukur, atau memantau investasi yang akan dilakukan.

Sebagai institusi pendidikan tinggi yang pada tahun 2020 merelease aplikasi berbasis web untuk kepentingan masa orientasi mahasiswa baru, Universitas XYZ perlu bekerja sama dengan pengembang demi menilai kelayakan manfaat yang diberikan oleh sistem sekaligus menjadi ajang evaluasi mengingat masa orientasi mahasiswa baru diadakan secara rutin (tahunan). Penelitian ini akan menghitung kinerja investasi aplikasi Sistem Informasi Mahasiswa Baru dan memberikan saran-saran ke depan untuk menjadi bahan evaluasi di masa yang akan datang.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Val IT 2.0

VAL IT dikembangkan oleh *Information Technology Governance Institute* (ITGI) untuk menilai investasi yang optimal dalam proses pengukuran dan pemantauan sebuah sistem atau aplikasi (ITGI, 2008a) dan sengaja dirancang selaras dengan COBIT untuk mengintegrasikan antara teknik dan realisasi tata kelola, proses, praktik, dan faktor pendukung untuk membantu tim manajemen eksekutif dan pimpinan dalam sebuah organisasi (Fitriansyah & Widodo, 2011). Memiliki 2 versi dengan VAL IT 2.0 sebagai versi paling akhir, ada 3 domain yang masing-masing memiliki beberapa proses. Adapun 3 domainnya adalah *Value Governance* (VG), *Portfolio Management* (PM), dan *Investment Management* (IM) (ITGI, 2008b).

Value Governance (VG) memiliki tujuan mengintegrasikan kerangka tata kelola pengelolaan nilai dengan perusahaan (ISACA, 2009), memberi arahan untuk menentukan keputusan, menentukan spesifikasi portofolio sebagai pendukung investasi dan layanan TI termasuk aset dan sumber daya lainnya, serta meningkatkan nilai manajemen (Salim, 2016). Domain ini memiliki 6 proses dalam penerapannya (Dewi, 2019).

Tabel 1 Proses Value Governance (VG)

Domain	Proses
--------	--------

<i>Value Governance</i> (VG)	VG 1: Memastikan sudah diinformasikan dan dilakukannya forum kepemimpinan
	VG 2: Mendefinisikan dan mengimplementasikan proses
	VG 3: Mendefinisikan karakteristik portofolio
	VG 4: Keselarasan integrasi manajemen nilai dan manfaat dengan perencanaan keuangan
	VG 5: Membangun pengawasan tata kelola yang efektif
	VG 6: Peningkatan praktik manajemen nilai yang terus menerus

Portfolio Management (PM) bertujuan untuk memastikan bahwa portofolio investasi selaras dan telah memberikan kontribusi optimal terhadap sasaran strategis organisasi dengan menerapkan dan mengelola profil sumber daya, mendefinisikan investasi awal, dan sebagai bahan untuk evaluasi (Salim, 2016). *Portfolio Management* memiliki 6 proses (Dewi, 2019).

Tabel 2 Proses Portfolio Management (PM)

Domain	Proses
<i>Portfolio Management</i> (PM)	PM 1: Membangun arahan strategis dan menghubungkan target investasi
	PM 2: Menentukan ketersediaan sumber dana
	PM 3: Mengelola ketersediaan sumber daya manusia
	PM 4: Memilih dan mengevaluasi investasi aplikasi Sistem Informasi Mahasiswa Baru
	PM 5: Memonitor dan melaporkan kinerja portofolio investasi
	PM 6: Mengoptimalkan kinerja portofolio investasi

Investment Management (IM) bertujuan untuk memastikan minimnya biaya yang dikeluarkan dan tingkat risikonya masih bisa diterima oleh sebuah organisasi (Salim, 2016). *Investment Management* (IM) memiliki 10 proses (Dewi, 2019).

Tabel 3 Proses Investment Management (IM)

Domain	Proses
	IM 1: Membangun dan mengevaluasi <i>business case</i> investasi TI

<i>Investment Management</i> (IM)	IM 2: Memahami kandidat dan pemilihan investasi TI
	IM 3: Membangun perencanaan aplikasi investasi
	IM 4: Membangun biaya dan manfaat
	IM 5: Mengembangkan <i>business case</i> investasi TI aplikasi
	IM 6: Mengadakan dan mengelola investasi aplikasi TI
	IM 7: Memperbarui portfolio operasional TI
	IM 8: Memperbarui portfolio <i>business case</i>
	IM 9: Pengawasan dan laporan program
	IM 10: Pemberhentian program

Skala penilaian pada VAL IT 2.0:

0: Non-existent

Organisasi belum mengenal permasalahan yang harus diselesaikan

1: Initial

Organisasi sudah mengenal permasalahan, namun perlu arahan karena tidak adanya prosedur.

2: Repeatable

Organisasi sudah mengenal permasalahan dan memiliki prosedur, namun tanggung jawab masih dibebankan pada individu.

3: Defined

Organisasi sudah memiliki prosedur yang distandarisasi, didokumentasi dan dikomunikasikan, namun implementasinya juga masih dibebankan pada individu.

4: Managed

Organisasi sudah berada pada kemungkinan untuk memantau dan mengukur ketaatan prosedur, sehingga tindakan dapat diambil ketika ada proses yang tidak berjalan dengan efektif. Namun otomatisasi dan peralatan yang digunakan masih terbatas.

5: Optimized

Organisasi sudah pada tingkat best practices berdasarkan evaluasi secara rutin (terus-menerus). Otomatisasi arus kerja dan peralatan tersedia untuk meningkatkan kualitas.

2.2 Metode Penelitian

Pengembang aplikasi dari studi kasus yang diambil merupakan panitia divisi PDD (Publikasi, Dekorasi dan Dokumentasi) dari acara orientasi mahasiswa baru pada Universitas XYZ. Studi kasus aplikasi Sistem Informasi Mahasiswa Baru ini diambil untuk menentukan apa yang harus

diperbaiki sebelum pihak dalam maupun luar universitas memberikan dana lebih untuk pengembangan aplikasi lebih lanjut.

Penelitian yang dilakukan dimulai dari kajian literatur untuk mendalami teori yang digunakan sekaligus membatasi dan memperjelas masalah serta konsep yang akan dibahas (Wekke, 2019), dilanjutkan wawancara, identifikasi dan penilaian, sebelum nantinya masuk pada tahap pembuatan kesimpulan untuk mengetahui hasil penelitian sekaligus melampirkan saran jika diperlukan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Wawancara

Wawancara adalah proses mengajukan pertanyaan secara lisan pada responden dengan tujuan mengumpulkan data untuk kepentingan penelitian (Rukajat, 2018). Karena informasi harus disortir maka dari itu data perlu diklasifikasikan sesuai kebutuhan. Selain itu, karena penelitian ini merupakan penelitian campuran, wawancara memang menjadi proses penting untuk pengumpulan data dan informasi (pada bagian kualitatif). Jenis wawancara yang dilakukan adalah wawancara semi berstruktur yang dimulai dari pertanyaan pokok, didapatkan dari masing-masing domain VAL IT 2.0, namun dapat dikembangkan menjadi pertanyaan lain yang masih dalam cakupan masalah yang sama jika diperlukan (Rachmawati, 2007).

3.2 Identifikasi Penilaian

Setelah melakukan wawancara, maka pernyataan responden pada sesi wawancara diidentifikasi dan didapatkan hasil seperti yang dilampirkan pada tabel 4, tabel 5 dan tabel 6 untuk setiap proses di masing-masing domain. Adapun skala penilaian pada VAL IT 2.0 adalah 0-5 (ITGI, 2006).

Tabel 4 Nilai Value Governance (VG)

Domain	Proses	Nilai
<i>Value Governance</i> (VG)	VG 1: Memastikan sudah diinformasikan dan dilakukannya forum kepemimpinan	4
	VG 2: Mendefinisikan dan mengimplementasikan proses	3
	VG 3: Mendefinisikan karakteristik portfolio	4
	VG 4: Keselarasan integrasi manajemen nilai dan manfaat	4

	dengan perencanaan keuangan	
	VG 5: Membangun pengawasan tata kelola yang efektif	3
	VG 6: Peningkatan praktik manajemen nilai yang terus menerus	4
Rata-rata		3,7

Rata-rata domain *Value Governance* (VG) yang memiliki nilai 3,7 menunjukkan bahwa metode pelaporan dokumen, penerapan *framework*, penetapan SOP sudah mulai berjalan pada aplikasi Sistem Informasi Mahasiswa Baru walaupun belum maksimal.

Tabel 5 Nilai *Portfolio Management* (PM)

Domain	Proses	Nilai
<i>Portfolio Management</i> (PM)	PM 1: Membangun arahan strategis dan menghubungkan target investasi	3
	PM 2: Menentukan ketersediaan sumber dana	4
	PM 3: Mengelola ketersediaan sumber daya manusia	3
	PM 4: Memilih dan mengevaluasi investasi aplikasi Sistem Informasi Mahasiswa Baru	2
	PM 5: Memonitor dan melaporkan kinerja portfolio investasi	2
	PM 6: Mengoptimalkan kinerja portofolio investasi	2
Rata-rata		2,7

Lalu, rata-rata domain *Portfolio Management* (PM) yang memiliki nilai 2,7 menunjukkan bahwa belum tersedianya dokumen khusus yang mendasari strategi TI, tidak adanya sumber dana yang pasti dan strategi untuk mempertahankan semangat SDM sebagai pengembang atau *controller*.

Tabel 6 Nilai *Investment Management* (IM)

Domain	Proses	Nilai
	IM 1: Membangun dan mengevaluasi	1

<i>Investment Management</i> (IM)	<i>business case</i> investasi TI	
	IM 2: Memahami kandidat dan pemilihan investasi TI	2
	IM 3: Membangun perencanaan aplikasi investasi	2
	IM 4: Membangun biaya dan manfaat	4
	IM 5: Mengembangkan <i>business case</i> investasi TI aplikasi	1
	IM 6: Mengadakan dan mengelola investasi aplikasi TI	1
	IM 7: Memperbarui portfolio operasional TI	1
	IM 8: Memperbarui portfolio <i>business case</i>	1
	IM 9: Pengawasan dan laporan program	3
	IM 10: Pemberhentian program	3
Rata-rata		1,9

Kemudian yang terakhir, rata-rata domain *Investment Management* (IM) yang hanya memiliki nilai 1,9 menunjukkan bahwa belum adanya kesiapan aplikasi Sistem Informasi Mahasiswa Baru untuk menghadapi risiko dan jumlah nominal biaya yang akan dikeluarkan di kemudian hari.

4. KESIMPULAN

Dari hasil yang didapatkan, rata-rata secara keseluruhan 3 domain yang dimiliki oleh VAL IT 2.0 adalah 2,74 dan disimpulkan bahwa kematangan kinerja investasi TI Sistem Informasi Mahasiswa Baru pada Universitas XYZ masuk ke dalam level 2 (*repeatable*), yang berarti tanggung jawab masih diserahkan pada setiap individu dan tidak ada pelatihan yang dilakukan secara formal sehingga seringkali masih terjadi kesalahan.

Tabel 7 Nilai VG, PM, IM

Domain	Nilai
<i>Value Governance</i> (VG)	1
<i>Portfolio Management</i> (PM)	2
<i>Investment Management</i> (IM)	1,9
Rata-rata	2,74

5. SARAN

Untuk meningkatkan nilai investasi pada Sistem Informasi Mahasiswa Baru, saran yang diberikan kepada organisasi adalah sebagai berikut:

Tabel 8 Saran

Peningkatan Value Governance	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan sosialisasi pentingnya IT 2. Membuat tata kelola pentingnya IT 3. Membuat prosedur pelaporan dokumen 4. Memilih framework IT 5. Memperbaiki proses bisnis layanan program 6. Mengidentifikasi target dan capaian program
Peningkatan Portfolio Mangement	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengidentifikasi masterplan organisasi, apakah ada keterkaitan dengan program 2. Mengidentifikasi apakah pengadaan program bersumber pada Rencana Kerja dan Anggaran Organisasi atau tidak 3. Mengidentifikasi apakah organisasi memiliki dokumen cascading yang mendasar tentang strategi bisnis TI 4. Mengidentifikasi Sumber Daya Manusia untuk program 5. Membuat dokumen laporan kinerja implementasi program
Peningkatan Investment Management	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat dokumen RFQ (Request for Quotation) 2. Membuat dokumen dokumen perencanaan terkait program dalam jangka pendek, menengah dan jangka panjang 3. Membuat dokumen CBA (Cost Benefit Analysis) 4. Membuat dokumen cascading dari proses bisnis hingga detail aktivitas program 5. Membuat dokumen project yang

	<p>menguraikan transisi dari fase pengembangan hingga peluncuran program</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Membuat dokumen log yang menjelaskan pembaruan portofolio operasional TI 7. Membuat dokumen pelaporan kinerja implementasi program
--	---

DAFTAR PUSTAKA

- Dewi, R. S. (2019). Maturity level assessment for ERP systems investment using val IT framework. *Procedia Computer Science*, 161, 250–257. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.11.121>
- Fitriansyah, A., & Widodo, P. P. (2011). Evaluasi Value Governance, Portfolio Management, Dan Investment Management Dalam Rangka Perencanaan Investasi Teknologi Informasi: Studi Pada Universitas Indraprasta PGRI (UNINDRA). *Jurnal Ilmiah Faktor Exacta*, 4(2), 107–131.
- ISACA. (2009). IT Value Special Compilation. *ISACA*, 3(2), 2.
- ITGI. (2006). *Enterprise Value: Governance of IT Investments (The Val IT framework)* (Issue May).
- ITGI. (2008a). Enterprise Value: Governance of IT Investments, Getting Started with Value Management. In *IT Governance Institute*. <http://www.isaca.org/Knowledge-Center/Val-IT-IT-Value-Delivery-/Documents/Val-IT-Getting-Started-Jul-2008.pdf>
- ITGI. (2008b). *Enterprise Value: Governance Of IT Investments (The Val IT Framework 2.0 Extract)*. May, 1–2.
- Rachmawati, I. N. (2007). Pengumpulan Data Dalam Penelitian Kualitatif: Wawancara. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 11(1), 35–40. <https://doi.org/10.7454/jki.v11i1.184>
- Rukajat, A. (2018). *Pendekatan Penelitian Kuantitatif: Quantitative Research Approach*. Deepublish.
- Salim, A. (2016). Evaluasi Tata Kelola Nilai Investasi Teknologi Informasi Menggunakan Domain Value Governance Dalam Kerangka Kerja VAL IT 2.0 (Srudi Kasus: Politeknik LP3I Bandung). *TEMATIK - Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 3(2), 33–50.
- Wekke, I. S. (2019). *Metode Penelitian Ekonomi Syariah* (Issue Desember). CV. Adikarya Mandiri.

