



TATA KELOLA APLIKASI DIGITAL DENGAN PENYEDERHANAAN TOGAF ADM FRAMEWORK PADA PT SUCOFINDO

Rudi Prasetya¹, VH Valentino², Rendi Prasetya³

¹²³. Teknik dan Ilmu Komputer / Teknik Informatika, Universitas Indraprasta PGRI

¹rudiprasetya1@gmail.com, ²valentinona70@gmail.com, ³prasetyarendi@gmail.com

Abstract

The world of applications in technological aspects such as platforms, programming languages, frameworks, and fast databases makes application management in organizations complicated, there are several major application development problems, namely documentation that is not well organized using different standards, new employees looking for scattered documents and must study application architecture, and applications that are not measurable for quality. The purpose of this study is to produce a Digital Application Documentation Governance at PT Sucofindo which is designed using the TOGAF ADM framework with simplification steps, focusing on application architecture. The development stage consists of establishing principles, transferring knowledge, identifying and assessing applications, analyzing and modeling application architectures, and reviewing and finalizing application architectures. This study produces Digital Application Documentation Governance Architecture, Web Static Digital Application Documentation Governance, and results of the percentage of Application Quality Assessment from the point of view of user and developer or manager ratings. It can be concluded that 21 applications get an average score of more than 50 from the functional aspect and get an average score of more than 50 from the technical aspect, so that they enter the maintain quadrant. Then 3 applications get an average score of less than 50 from the functional aspect and get an average score of more than 50 from the technical aspect, until they enter the reassess quadrant. In conclusion, Digital Application Documentation Governance becomes integrated and standardized application documentation, the knowledge transfer process carried out by application developers is more accessible, and all applications owned by the organization are measured for good quality.

Keywords : *Digital Application Documentation Governance, Digital Application Documentation, Simplification.*

Keywords: Digital Application Documentation Management, Digital Application Documentation.

Abstrak

Dunia aplikasi pada aspek teknologi seperti platform, bahasa pemrograman, framework, dan database yang cepat membuat pengelola aplikasi pada organisasi menjadi rumit, ada beberapa masalah pengembangan aplikasi yang besar, yaitu dokumentasi tidak tertata dengan baik menggunakan standar yang berbeda-beda, pegawai baru mencari dokumen tersebar dan harus mempelajari arsitektur aplikasi, dan aplikasi yang tidak terukur kualitasnya. Tujuan penelitian ini untuk menghasilkan Tata Kelola Dokumentasi Aplikasi Digital pada PT Sucofindo yang dirancang dengan menggunakan framework TOGAF ADM dengan langkah penyederhanaan, dengan berfokus pada arsitektur aplikasi. Tahapan pengembangan terdiri dari penetapan prinsip, transfer pengetahuan, identifikasi dan asesmen aplikasi, analisis dan pemodelan arsitektur aplikasi, dan review dan finalisasi arsitektur aplikasi. Penelitian ini menghasilkan Arsitektur Tata Kelola Dokumentasi Aplikasi Digital, Web Static Tata Kelola Dokumentasi Aplikasi Digital, dan hasil persentase Asesmen Kualitas Aplikasi dari sisi penilaian pengguna dan pengembang atau pengelola. Dapat disimpulkan bahwa 21 aplikasi mendapatkan nilai rata-rata lebih dari 50 dari aspek *functional* dan mendapatkan nilai rata-rata lebih dari 50 dari aspek *technical*, hingga masuk kuadran *maintain*. Kemudian 3 aplikasi mendapatkan nilai rata-rata kurang dari 50 dari aspek *functional* dan mendapatkan nilai rata-rata lebih dari 50 dari aspek *technical*, hingga masuk kuadran *reassess*. Dalam kesimpulan Tata Kelola Dokumentasi Aplikasi Digital menjadi dokumentasi aplikasi yang terintegrasi dan berstandar, proses transfer pengetahuan yang dilakukan oleh pengembang aplikasi lebih mudah diakses, dan seluruh aplikasi yang dimiliki organisasi terukur dengan baik kualitasnya.

Kata kunci : Tata Kelola Dokumentasi Aplikasi Digital, Dokumentasi Aplikasi Digital.

1. PENDAHULUAN

Mengembangkan aplikasi dalam pengawasan ketat dalam efisiensi proses bisnis pada sebuah organisasi, memotong biaya dengan mengotomatiskan tugas rutin, meningkatkan efisiensi pegawai, meningkatkan atau mengukur produktivitas pekerjaan, merampingkan operasi dan urusan bisnis, mengganti proses kertas, berkomunikasi lebih efektif dengan pelanggan, pemasok, atau mitra. Perkembangan dunia aplikasi pada aspek teknologi seperti platform, bahasa pemrograman, framework, dan database yang cepat membuat pengelola aplikasi pada organisasi menjadi rumit. Perancangan adalah sebuah proses pengembangan spesifikasi baru berdasarkan rekomendasi hasil analisis sistem[1]. Di dunia *software engineering*, masalah *legacy software* adalah masalah utama yang ada dari masa ke masa. Selain itu permasalahan dokumentasi aplikasi yang masih tersebar pada setiap unit pemilik aplikasi, tidak standar, berbentuk cetak, dan tidak terukur kualitasnya menjadi masalah utama pengembangan berikutnya. Banyaknya permintaan pengembangan serta perbaikan pada aplikasi, dan bertambahnya pegawai baru setiap tahunnya pada organisasi menyebabkan transfer pengetahuan arsitektur aplikasi tidak berjalan dengan baik. Pegawai baru perlu mempelajari arsitektur aplikasi yang ada dengan mencari dokumen cetak aplikasi yang tersebar dan tidak standar. Sehingga memerlukan Tata Kelola Dokumentasi Aplikasi Digital untuk mendokumentasikan seluruh aplikasi yang dimiliki organisasi yang terintegrasi. Tata Kelola Dokumentasi Aplikasi Digital atau *Enterprise Architecture Application* merupakan sebuah dokumentasi aplikasi yang dirancang untuk mendokumentasikan seluruh aplikasi yang dimiliki oleh organisasi yang terintegrasi. Tata Kelola Dokumentasi Aplikasi Digital dirancang dengan penyederhanaan TOGAF ADM Framework, dengan menggunakan standar pemodelan *Unified Modeling Language* (UML). Dengan adanya Tata Kelola Dokumentasi Aplikasi Digital diharapkan mampu menjadi pedoman dalam pengelolaan aplikasi di Sucofindo. Tujuan penelitian untuk menghasilkan Tata Kelola Dokumentasi Aplikasi Digital pada PT Sucofindo yang dirancang dengan menggunakan framework TOGAF ADM yang dilakukan penyederhanaan, dengan berfokus pada arsitektur aplikasi. TOGAF Framework merupakan framework enterprise architecture paling populer[2].

2. TINJAUAN PUSTAKA

1.1. Tata Kelola Dokumentasi Aplikasi Digital

Tata Kelola Aplikasi adalah perancangan rantai tanggung jawab, otoritas dan komunikasi untuk mengelola orang-orang dalam sebuah organisasi pengembangan perangkat lunak[3]. Tata Kelola Aplikasi menjadi sebuah pengontrol pengembangan sebuah aplikasi pada suatu organisasi, supaya setiap aplikasi yang dimiliki oleh organisasi terjaga kualitasnya, sesuai kebutuhan dan memiliki keuntungan. Digital adalah sesuatu yang berkaitan dengan atau menggunakan komputer atau internet[4]. Tata Kelola Dokumentasi Aplikasi Digital merupakan metode pengembangan atau perubahan suatu aplikasi pada sebuah organisasi yang dilakukan secara digital.

2.2. Penyederhanaan

Penyederhanaan adalah suatu proses, cara atau perbuatan, menyederhanakan dalam pengertian kamus besar bahasa Indonesia[4]. Penyederhanaan juga dapat diartikan sebagai suatu penyederhanaan proses atau tahapan untuk memudahkan suatu pengembangan untuk menyesuaikan dengan kebutuhan suatu organisasi, atau menyederhanakan suatu bentuk ekspresi logika yang rumit menjadi suatu bentuk ekspresi logika yang sederhana [5].

2.3. TogafADM

The Open Group Architecture Framework (TOGAF) merupakan framework yang dikembangkan oleh *The Open Group* yang merupakan konsorsium dari berbagai kalangan industri. TOGAF menyediakan metode alat untuk membantu dalam penerimaan, produksi, pengguna dan pemeliharaan EA[6]. TOGAF menyediakan metode tentang bagaimana membangun, mengelola sertamengembangkan EA yang disebut dengan *TOGAF Architecture Development Method* (ADM)[6].

ADM adalah metodologi general yang memberikan petunjuk pengembangan *Enterprise Architecture*, termasuk tahapan dan aktivitasnya. Metode ini banyak digunakan untuk merencanakan, mengembangkan, merancang, dan mengimplementasikan *Enterprise Architecture* menunjukkan TOGAF ADM yang merupakan metode fleksibel yang dapat mengidentifikasi berbagai teknik pemodelan yang digunakan dalam perancangan, karena metode ini dapat disesuaikan dengan perubahan dan kebutuhan[6].

2.4. Unified Modeling Language (UML)

UML adalah bahasa standar yang banyak digunakan untuk memvisualisasikan, membangun, dan mendokumentasikan perangkat lunak atau aplikasi. Umumnya UML digunakan sebagai alat komunikasi Tim, beserta pemangku kepeninginan lain untuk memodelkan dokumentasi aplikasi[7]. Berikut adalah jenis-jenis diagram pada UML:

Use Case Diagram – diagram yang menggambarkan interaksi antar pengguna dengan sistem, dan diagram ini menggambarkan fungsi atau fitur apa saja yang dimiliki pada aplikasi

1. *Activity Diagram* – atau diagram aktivitas yaitu diagram yang menggambarkan alur proses yang terjadi pada aplikasi
2. *Sequence Diagram* – diagram yang menjelaskan interaksi objek yang berdasarkan urutan waktu, sequence diagram juga dapat menggambarkan urutan atau tahapan yang harus dilakukan untuk dapat menghasilkan sesuatu seperti pada use case diagram
3. *Class Diagram* – diagram untuk menampilkan class ataupun package yang ada pada sistem yang digunakan dan dapat memberikan relasi-relasi
4. *Deployment Diagram* – diagram yang menggambarkan tata letak komponen aplikasi secara fisik, dan dapat dikatakan untuk menampilkan bagian-bagian aplikasi yang terdapat pada perangkat keras dan digunakan untuk menerapkan suatu aplikasi.

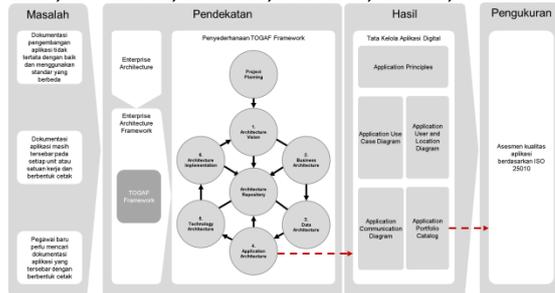
3. METODOLOGI PENELITIAN

Perancangan Tata Kelola Aplikasi di PT Sucofindo dengan mengadopsi *framework* TOGAF yang dilakukan penyederhanaan. Kemudian dari hasil penyederhanaan tersebut, Perancangan Tata Kelola Aplikasi hanya berfokus pada arsitektur aplikasi dengan bantuan pemodelan perangkat lunak *Sparx System Enterprise Architect*. Berikut adalah tahapan-tahapan perancangan Tata Kelola Aplikasi dengan Penyederhanaan TOGAF *Framework* yang berfokus pada tahapan pengembangan arsitektur aplikasi, penyederhanaan yang dilakukan dengan menyesuaikan kebutuhan perusahaan yang didapatkan dari hasil pengumpulan data yang disajikan sebagai referensi, dan tahapan pengembangan *Enterprise Architecture* yang disediakan oleh *framework* TOGAF. Tahapan perancangan Tata Kelola Dokumentasi Aplikasi Digital terdiri dari penentuan prinsip pengelolaan aplikasi, transfer pengetahuan tentang analisis dan desain sistem, identifikasi dan asesmen, analisis dan pemodelan, serta review dan finalisasi.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Kerangka Berpikir

Masalah yang dimiliki oleh Sucofindo , yang kemudian solusi yang dipilih untuk memecahkan masalah adalah dengan *Enterprise Architecture*. Untuk dapat memudahkan perancangan *Enterprise Architecture*, diperlukan penggunaan *framework*. Terdapat banyak *framework* pengembangan *Enterprise Architecture*, diantaranya TOGAF, FEAF, TEAF, EAP, Zachman, DODAF, Gartner, TISAF, dan NIST.

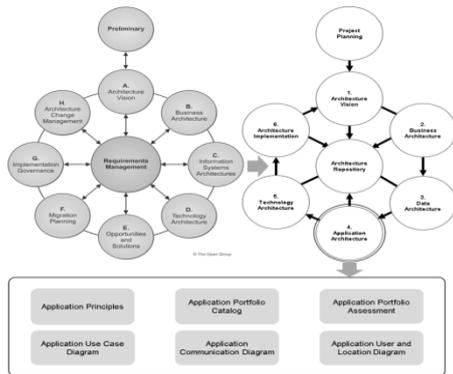


Gambar 1. Kerangka Berpikir

Kompleksitas dalam pendekatan TOGAF harus disederhanakan karena tidak sesuai dengan kebutuhan seluruhnya pada Sucofindo. Kemudian ditemukan penelitian yang melakukan penyederhanaan pada TOGAF *Framework*, yang dimana setelah dilakukan penyederhanaan mudah dipelajari dan lebih efektif serta efisien, maka *framework* yang digunakan pada penelitian ini adalah Penyederhanaan TOGAF *Framework*.

4.2 Desain Penelitian

Desain penelitian pada perancangan Tata Kelola Dokumentasi Aplikasi Digital Sucofindo dengan menggunakan *framework* TOGAF yang telah dilakukan penyederhanaan, dimana penyederhanaan yang dimaksud adalah menyederhanakan tahapan-tahapan pengembangan *Enterprise Architecture* yang ada pada *framework* TOGAF yang difokuskan pada bagian aplikasi. Penyederhanaan yang dilakukan dengan menyesuaikan kebutuhan perusahaan yang didapatkan dari hasil pengumpulan data yang disajikan sebagai referensi, dan tahapan pengembangan *Enterprise Architecture* yang disediakan oleh *framework* TOGAF perbedaan tahapan dan metode usulan yang itu *framework* TOGAF yang dilakukan penyederhanaan.



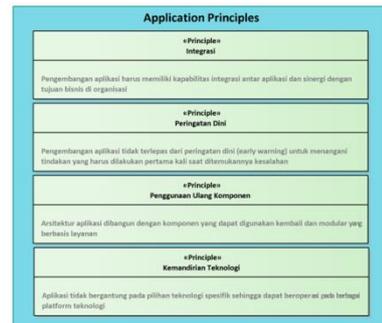
Gambar 2. Penyederhanaan Framework TOGAF

Tahapan pengembangan Enterprise Architecture terdiri dari Project Planning, Architecture Vision, Business Architecture, Application Architecture, Data Architecture, Technology Architecture dan Architecture Implementation. Setiap tahapan memiliki keluaran masing-masing yang didefinisikan menjadi artifact. Artifact adalah suatu entitas atau produk yang menggambarkan arsitektur dari sudut pandang tertentu. Artifact memiliki jenis yang berupa text, diagram, catalog, dan matrix. Aktivitas dengan metode tertentu juga dilakukan untuk menghasilkan suatu artifact. Referensi lain digunakan untuk mendukung dalam pengumpulan data yang akan diolah dan disajikan pada artifact.

Pada tahapan Arsitektur Aplikasi terdapat beberapa artifact yang akan dikembangkan atau dibuatkan arsitekturnya, diantaranya *Application Principles*, *Application Portfolio Catalog*, *Application Portfolio Assessment*, *Application Use Case Diagram*, *Application Communication Diagram*, dan *Application User and Location Diagram*.

4.3 Penetapan Prinsip Pengelolaan Aplikasi

Penentuan prinsip pengelolaan aplikasi di organisasi menghasilkan artifact *Application Principle* yang merupakan artifact yang berisi pernyataan tentang konsep atau nilai-nilai yang menjadi landasan dalam menentukan kebijakan pengelolaan *Application Architecture*. menunjukkan prinsip-prinsip Tata Kelola Aplikasi di Sucofindo .



Gambar 3. Application Principle

4.4 Transfer Knowledge

Transfer knowledge merupakan kegiatan yang dilakukan untuk menyamakan persepsi atau kesepahaman antar stakeholder dan pemangku kepentingan pada sebuah organisasi. Biasanya dilakukan workshop atau sosialisasi tentang standar notasi dokumentasi pengembangan aplikasi, dimana standar notasi yang digunakan adalah *Unified Modeling Language (UML)*.

4.5 Identifikasi dan Asesmen Aplikasi

Asesmen kualitas aplikasi adalah kegiatan mengevaluasi kualitas aplikasi yang digunakan. Evaluasi ini dilakukan dengan menilai kualitas aplikasi berdasarkan pada aspek-aspek kualitas aplikasi yang terstandar. Penilaian dilakukan dengan metode survei kepada para partisipan yang berperan sebagai pengguna dan pengelola aplikasi. Survei berisi aspek-aspek penilaian yang dinilai dengan metode penilaian Skala Likert. Pada survei ini selain menilai aplikasi yang digunakan, pengguna aplikasi juga memungkinkan untuk menyampaikan kebutuhan pengembangan fungsi aplikasi.

Survei ini merupakan bagian dalam tahapan perancangan Tata Kelola Dokumentasi Aplikasi Digital yang berisi mengenai aspek penilaian yang berhubungan dengan kualitas aplikasi yaitu meliputi fungsionalitas, efisiensi, kemudahan, dan keandalan. adalah aspek penilaian yang mengadopsi standar penilaian *International Organization for Standardization 25010 (ISO 25010)*.

Berdasarkan aspek-aspek penilaian yang ada pada ISO 25010 tidak semua digunakan. Pada penelitian ini akan dibagi menjadi 2 kategori survei, yaitu terkait fungsional dan teknikal. Survei fungsional diperuntukkan untuk semua pegawai di lingkungan PT Sucofindo yang menggunakan layanan aplikasi tersebut. Sedangkan survey teknikal diperuntukkan untuk pegawai divisi TI atau tim yang mengembangkan

dan merawat layanan aplikasi yang ada di PT Sucofindo .Aspek-aspek yang diambil untuk dimasukkan ke dalam survey.

Tabel 1. Aspek Penilaian

Kategori	Aspek Penilaian	Partisipan
Functional	Fungsionalitas	Semua Pegawai atau Pengguna
	Efisiensi	
	Kemudahan	
	Keandalan	
Technical	Kompatibilitas	Pengembang dan Pengelola
	Keamanan	
	Pemeliharaan	
	Portabilitas	

Kategori aspek functional dan technical memiliki target partisipan yang berbeda. Namun hasil penilaian dari masing-masing kategori ini akan saling menentukan status pada setiap aplikasi yang dinilai. Hasil penilaian akan disajikan dalam 4 kuadran area yang menunjukkan keputusan tindak lanjut pada setiap aplikasi. Area ini dipengaruhi oleh hasil penilaian dari kategori functional dan technical. Nilai dari masing-masing kategori ini menentukan titik koordinat aplikasi. Kuadran terdiri dari 4 status yang terdiri dari:

1. *Eliminate*

Aplikasi yang terletak pada kuadran ini menunjukkan bahwa aplikasi tersebut layak untuk dihapus atau dinonaktifkan. Kuadran ini menunjukkan bahwa aplikasi yang dinilai memiliki functional yang tinggi namun secara technical rendah.

2. *Replace*

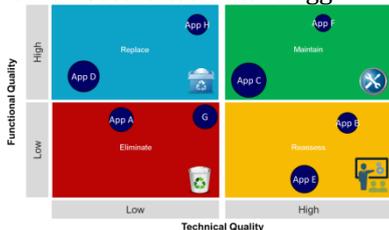
Aplikasi yang terletak pada kuadran ini menunjukkan bahwa aplikasi tersebut layak untuk diganti. Kuadran ini menunjukkan bahwa aplikasi yang dinilai memiliki functional yang tinggi namun secara technical rendah.

3. *Maintain*

Aplikasi yang terletak pada kuadran ini menunjukkan bahwa aplikasi ini layak untuk dipertahankan. Aplikasi pada kuadran ini memiliki penilaian functional dan technical yang tinggi.

4. *Reassess*

Aplikasi yang terletak pada kuadran ini menunjukkan aplikasi yang perlu dikonfirmasi ataupun disosialisasikan lebih lanjut. Hal ini karena aplikasi tidak memiliki functional yang rendah namun secara technical tinggi.



Gambar 4. Kuadran Hasil Asesmen Kualitas Aplikasi

4.6 Analisis dan Pemodelan Arsitektur Aplikasi

Analisis dan pemodelan arsitektur aplikasi multi hierarki dan multi perspektif berbasis standar UML menghasilkan artifact *Application Portfolio Catalog*, *Application Use Case Diagram*, *Application Communication Diagram*, dan *Application User and Location Diagram*.

1. *Application Portfolio Catalog*

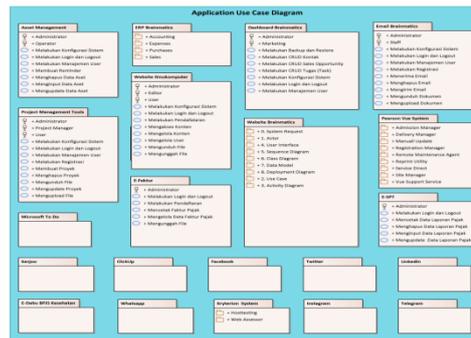
Application Portfolio Catalog merupakan katalog yang berisi daftar aplikasi yang dimiliki atau digunakan oleh Sucofindo. Tujuan dari artifact ini adalah untuk mengidentifikasi dan memelihara aplikasi yang dimiliki organisasi [8].

Name	Type	Status
Asset Management	Package	Proposed
BCA Bisnis	Package	Proposed
ClickUp	Package	Proposed
Dashboard Brainmatics	Package	Proposed
E-Dabu BPJS Kesehatan	Package	Proposed
E-Faktur	Package	Proposed
E-SPT	Package	Proposed
Email Brainmatics	Package	Proposed
ERP Brainmatics	Package	Proposed
Facebook	Package	Proposed
Instagram	Package	Proposed
Kerjoo	Package	Proposed
Kryterion System	Package	Proposed
Linkedin	Package	Proposed
Microsoft To Do	Package	Proposed
Pearson Vue System	Package	Proposed
Project Management Tools	Package	Proposed
Sparx Systems Enterprise Architect	Package	Proposed
Telegram	Package	Proposed
Twitter	Package	Proposed
Website Brainmatics	Package	Proposed
Website IlmuKomputer	Package	Proposed
Whatsapp	Package	Proposed
Zahir	Package	Proposed

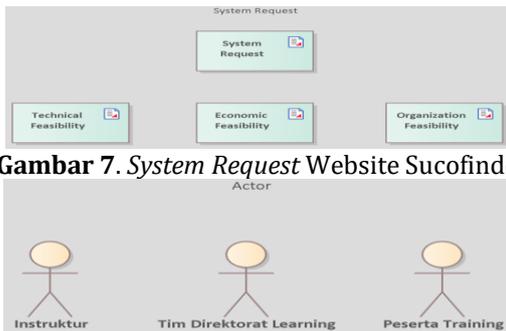
Gambar 5. *Application Portfolio Catalog*

2. *Application Use Case Diagram*

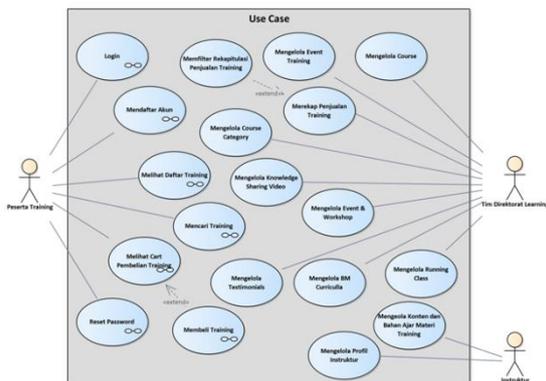
Application Use Case Diagram adalah diagram yang memodelkan bagaimana perilaku dari suatu aplikasi. *Use Case Diagram* menggambarkan bagaimana pengguna berinteraksi dengan aplikasi[9]. Metode pemodelan ini merupakan metode yang efektif untuk mengidentifikasi kebutuhan fungsi apa saja yang dibutuhkan oleh pengguna. Pada setiap aplikasi yang ada di *Application Use Case Diagram* memiliki *System Request Website Sucofindo*, *Actor*, *Use Case (Activity Diagram, User Interface, Sequence Diagram)*, *Class Diagram*, *Data Model*, dan *Deployment Diagram*. merupakan *System Request Website Sucofindo*.



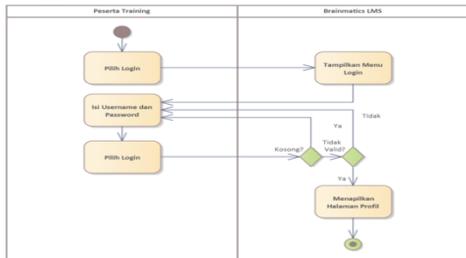
Gambar 6. *Application Use Case Diagram*



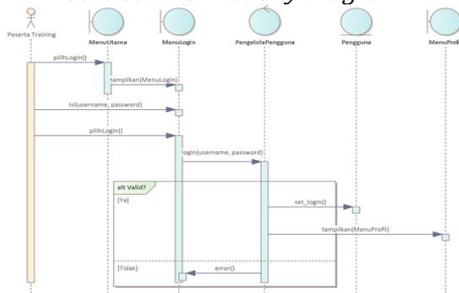
Gambar 7. System Request Website Sucofindo



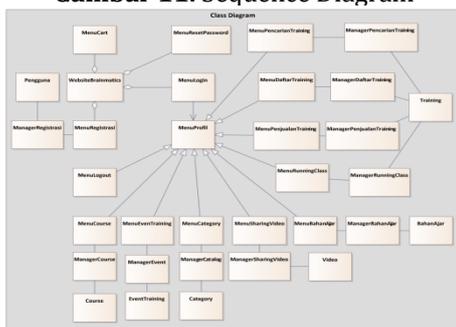
Gambar 9. Use Case Website Sucofindo



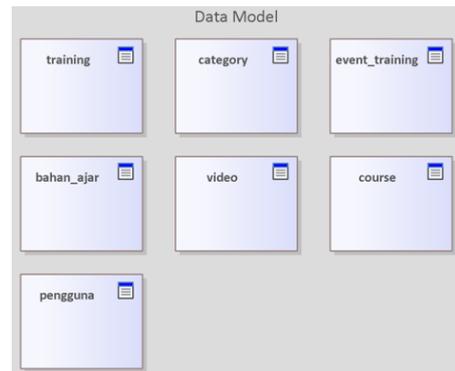
Gambar 10. Activity Diagram



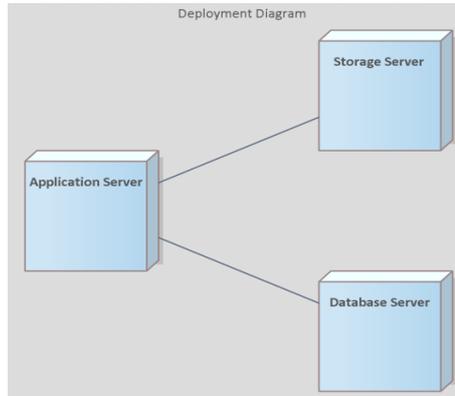
Gambar 11. Sequence Diagram



Gambar 12. Class Diagram Website Sucofindo



Gambar 13. Data Model Website Sucofindo

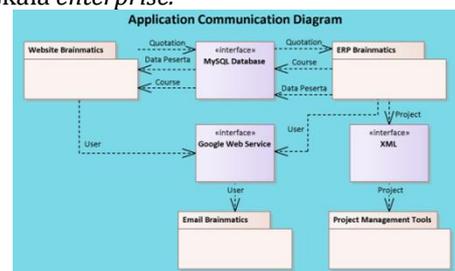


Gambar 14. Deployment Diagram Website Sucofindo

3. Application Communication Diagram

Application Communication Diagram merupakan diagram yang memodelkan komunikasi antar aplikasi [10]. Komunikasi yang dimodelkan berupa interaksi pertukaran entitas data antar aplikasi.

Artifact ini bertujuan memperoleh informasi terkait relasi antar aplikasi. Informasi ini membantu untuk mengidentifikasi kebutuhan integrasi data pada setiap aplikasi yang berhubungan. Dengan demikian, usaha untuk meningkatkan interoperabilitas aplikasi bisa dilakukan berdasarkan artifact ini. Selain itu, artifact ini pun dapat digunakan untuk melakukan analisis untuk simplifikasi aplikasi berskala enterprise.

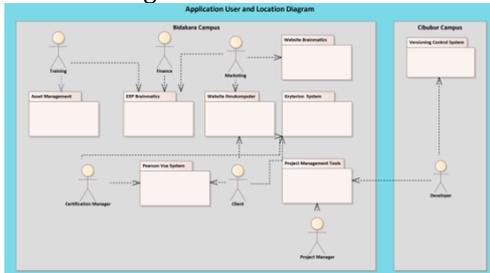


Gambar 15. Application Communication Diagram

4. Application User and Location Diagram

Application User and Location Diagram adalah diagram yang memodelkan distribusi aplikasi

berdasarkan lokasi [11]. Aplikasi merujuk pada aplikasi yang dimiliki pada *artifact* Application Portfolio Catalog.



Gambar 16. Application User and Location Diagram

4.7 Hasil Rancangan Sistem

Arsitektur Tata Kelola Dokumentasi Aplikasi Digital yang dapat diakses melalui aplikasi *Sparx System Enterprise Architect*, yang *living document*, selalu dilakukan pembaruan dan terintegrasi. Dokumentasi aplikasi yang terdapat pada Arsitektur Tata Kelola Dokumentasi Aplikasi Digital selalu diperbarui sesuai dengan perkembangan atau kondisi aplikasi terkini.



Gambar 17. Arsitektur Tata Kelola Dokumentasi Aplikasi Digital

4.8 Hasil Asesmen Kualitas Aplikasi

Berdasarkan survei asesmen kualitas aplikasi yang telah dilaksanakan pada 1-16 Juli 2022 kepada pengguna dan pengembang aplikasi di lingkungan PT Sucofindo, dengan mengadopsi ISO 25010. Terdapat 2 jenis survei yang dilakukan, yaitu survei terhadap pengguna yang menggunakan aplikasi dan pengembang atau pengelola aplikasi tersebut, hasil rekapitulasi Penilai Pengembang dan Pengguna.

Tabel 1. Nama Aplikasi

No	Nama Aplikasi	Jumlah Responden
1	Asset Management	2
2	BCA Bisnis	3
3	ClickUp	5
4	Dashboard Sucofindo	3
5	E-Dabu BPJS Kesehatan	0
6	E-Faktur	0
7	Email Sucofindo	5
8	ERP Sucofindo	4
9	E-SPT	1
10	Facebook	4

11	Instagram	5
12	Kerjoo	5
13	Kryterion System	2
14	Linkedin	4
15	Microsoft To Do	4
16	Pearson Vue System	2
17	Project Management Tools	1
18	Sparx Enterprise Architect	5
19	Telegram	4
20	Twitter	4
21	Website Sucofindo	5
22	Website Ilmukomputer	2
23	Whatsapp	3
24	Zahir	0

Tabel 2. Aspek Penilaian Pengguna

Aspek Penilaian Pengguna													Jumlah Responden			
Fungsionalitas				Efisiensi				Kemudahan				Keandalan				
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
	2						1		1	1			1	1		4
	2	1				3			1	2			1	3		4
	3	2			1	2	2			2	3			3	2	4
	3				2		1		1	1	1			1	1	4
																4
	1	4			1	3	1			4	1			3	1	4
	1	3			1	3				3	1			4		4
	1				1					1				1		4
	1	3			2	1	1		1	3				1	2	4
	2	1	2			4	1			3	2			1	3	4
	3	2			2	1	2		1	2	2			1	2	4
	2				1	1				1	1			1	1	4
	2	2			4					2	2			3	1	4
	3	1			4					3	1			1	3	4
	1	1			2					1	1			2		4
	1						1		1					1		4
	2	3			1	2	2		1	3	1			4	1	4
	1	3			1	3				1	3			2	2	4
	2	2			3	1				2	2			3	1	4
	1	2	2		1	3	1		2	1	2			2	2	4
	1	1	1		1	1			1	1	1			1	1	4
	1	2			2	1				1	2			2	1	4
																4

kemudian dibuatkan presentase penilaian dan pengembang agar dapat dimasukkan ke dalam kuadran.

Tabel 3. Presentase Penilaian Pengguna

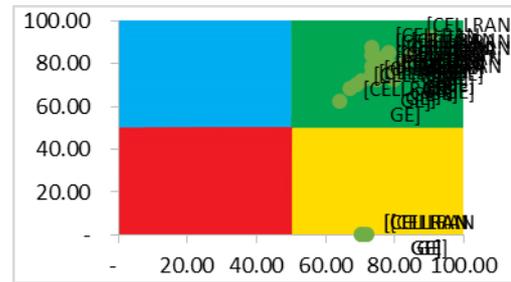
Aspek Penilaian Pengguna					Nilai Rata-rata	Jumlah Responden
Fungsionalitas	Efisiensi	Kemudahan	Keandalan			
75.00	50.00	62.50	62.50	62.50	4	
83.33	75.00	66.67	91.67	79.17	4	
85.00	80.00	90.00	85.00	85.00	4	
75.00	66.67	75.00	75.00	72.92	4	
-	-	-	-	-	4	
-	-	-	-	-	4	
70.00	75.00	80.00	65.00	72.50	4	
68.75	68.75	81.25	75.00	73.44	4	
75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	4	
68.75	68.75	68.75	75.00	70.31	4	

75.00	80.00	85.00	75.00	78.75	4
85.00	75.00	80.00	80.00	80.00	4
75.00	87.50	87.50	87.50	84.38	4
87.50	75.00	87.50	81.25	82.81	4
81.25	75.00	81.25	68.75	76.56	4
87.50	75.00	87.50	75.00	81.25	4
75.00	100.00	50.00	50.00	68.75	4
90.00	80.00	75.00	80.00	81.25	4
93.75	93.75	93.75	87.50	92.19	4
87.50	81.25	87.50	81.25	84.38	4
80.00	75.00	75.00	70.00	75.00	4
87.50	62.50	75.00	62.50	71.88	4
91.67	83.33	91.67	83.33	87.50	4
-	-	-	-	-	4

Tabel 4. Presentase Penilaian Pengembang

Aspek Penilaian Pengembang				Nilai Rata-rata
Kompabilitas	Keamanan	Pemeliharaan	Portabilitas	
68.75	62.50	56.25	68.75	64.06
81.25	81.25	75.00	62.50	75.00
81.25	75.00	75.00	81.25	78.13
81.25	75.00	81.25	81.25	79.69
68.75	75.00	62.50	75.00	70.31
75.00	68.75	68.75	75.00	71.88
81.25	75.00	62.50	81.25	75.00
75.00	75.00	62.50	81.25	73.44
75.00	81.25	62.50	75.00	73.44
68.75	62.50	68.75	75.00	68.75
68.75	68.75	75.00	81.25	73.44
75.00	81.25	75.00	81.25	78.13
81.25	87.50	87.50	81.25	84.38
68.75	81.25	75.00	75.00	75.00
75.00	81.25	81.25	81.25	79.69
75.00	81.25	75.00	75.00	76.56
68.75	62.50	68.75	68.75	67.19
87.50	81.25	75.00	87.50	82.81
87.50	87.50	81.25	106.25	90.63
75.00	75.00	68.75	75.00	73.44
75.00	75.00	75.00	75.00	75.00
75.00	68.75	68.75	68.75	70.31
75.00	75.00	68.75	75.00	73.44

68.75	75.00	68.75	68.75	70.31
-------	-------	-------	-------	-------



Gambar 18. Kuadran Asesmen Kualitas Aplikasi

Asesmen Kualitas Aplikasi dari sisi penilaian pengguna dan pengembang atau pengelola. Dapat disimpulkan bahwa 21 aplikasi mendapatkan nilai rata-rata lebih dari 50 dari aspek functional dan mendapatkan nilai rata-rata lebih dari 50 dari aspek technical, hingga masuk kuadran maintain, sehingga dari aspek 50 yang fungsional telah memenuhi kebutuhan sistem yang terukur sehingga dapat dipertahankan.

Kemudian 3 aplikasi mendapatkan nilai rata-rata kurang dari 50 dari aspek functional dan mendapatkan nilai rata-rata lebih dari 50 dari aspek technical, hingga masuk kuadran reassess. Sehingga 3 aplikasi ini memerlukan perbaikan dari sisi technical atau teknologi dan tidak di gunakan atau di hapus.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pembahasan penelitian ini, menghasilkan rancangan Tata Kelola Dokumentasi Aplikasi Digital dengan penyederhanaan TOGAF Framework dengan aspek 50 fungsional kebutuhan sistem. dalam penerapan untuk organisasi khususnya bagian IT, proses transfer pengetahuan yang dilakukan oleh pengembang aplikasi lebih mudah karena mudah diakses, dan seluruh aplikasi yang dimiliki oleh PT Sucofindo terukur dengan baik kualitasnya, dengan mengadopsi ISO 25010.

Kontribusi dalam mengusulkan metode yang bisa digunakan untuk Perancangan Tata Kelola Dokumentasi Aplikasi Digital di perusahaan. Asesmen yang dilakukan dengan mengadopsi ISO 25010 terbukti mampu mengukur seluruh kualitas aplikasi yang dimiliki oleh organisasi. Namu, masih terdapat beberapa hal yang dapat ditingkatkan dan perlu dilakukan uji coba dalam penelitian selanjutnya, yaitu eksperimen pada penelitian ini dilakukan di PT Sucofindo. Penelitian lanjutan mungkin dapat dilakukan di beberapa perusahaan yang bergerak di berbagai sektor industri Badan Usaha Milik Negara BUMN atau bahkan pemerintahan. Pada proses perancangan, Tata Kelola Dokumentasi



Aplikasi Digital diharapkan dilakukan transfer pengetahuan atau sosialisasi secara bertahap dan menyeluruh kepada seluruh pegawai dan pengembang, agar lebih merata manfaatnya.

DAFTAR PUSTAKA:

- [1] M. Alda, "Jurnal Ilmiah Sistem Informasi, Teknologi Informasi dan Sistem Komputer," *J. Process.*, vol. 17, no. 1, hal. 34, 2022, doi: <https://doi.org/10.33998/processor.2022.17.1.1190>.
- [2] R. Sessions dan J. DeVadoss, "A Comparison of the Top Four Enterprise Architecture Approaches in 2014 by Roger Sessions and John deVadoss Table of Contents," *Microsoft Dev. Netw. Archit. Cent.*, hal. 57, 2014.
- [3] A. C. S., Williams, C., & Yaeli, "Software development governance and its concerns," *Assoc. Comput. Mach. Inc. (ACM)*, hal. 3-6, 2008, doi: <https://doi.org/10.1145/1370720.1370723>.
- [4] Adi Budiwiyanto, "Kamus Besar Bahasa Indonesia Daring," *Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia*, 2022. <https://kbbi.kemdikbud.go.id/DataDasar/Entri/History?eid=19755> (diakses 10 Oktober 2022).
- [5] D. Dwijono, "Teknik Penyederhanaan untuk Menyederhanakan Teknik Resolusi," *J. Inform.*, vol. 5, no. 2, 2011, doi: [10.21460/inf.2009.52.75](https://doi.org/10.21460/inf.2009.52.75).
- [6] C. F. Dave Hornford, Tara Paider, Chris Forde, Andrew Josey, Garry Doherty, "The TOGAF® Standard V9.2 Reference Cards," *The Open Group*, 2018. <https://pubs.opengroup.org/architecture/togaf91-doc/arch/> (diakses 10 Oktober 2022).
- [7] J. E. Kendall, K. E., & Kendall, *Systems Analysis and Design*, 10 ed. Hoboken: Pearson, 2019.
- [8] I. Afrianto dan Y. Herdiansyah, "Pembangunan Aplikasi Bantu Dalam Menghafal Al-Qur'an Berbasis Mobile," *Komputa J. Ilm. Komput. dan Inform.*, vol. 2, no. 2, 2015, doi: [10.34010/komputa.v2i2.84](https://doi.org/10.34010/komputa.v2i2.84).
- [9] L. A. Mahastanti, Y. W. Nugrahanti, dan S. Hartini, "Model Transfer Knowledge Usaha Kecil Menengah dalam Menciptakan Inovasi Produk (Studi Kasus Usaha Kerupuk Kabupaten Tuntang Semarang)," *Proceeding Semin. Nas. Call Pap.*, vol. 3, hal. 1-17, 2013, [Daring]. Tersedia pada: <http://www.jp.feb.unsoed.ac.id/index.php/sca-1/article/view/211>
- [10] M. S. Lamada, A. S. Miru, dan R.- Amalia, *Pengujian Aplikasi Sistem Monitoring Perkuliahan Menggunakan Standar ISO 25010*, vol. 3, no. 3. 2020. doi: [10.26858/jmtik.v3i3.15172](https://doi.org/10.26858/jmtik.v3i3.15172).
- [11] J. L. Schreiner, "Preparing for Technology Consolidation During Mergers and Acquisitions: The Development of an Application Portfolio," Robert Morris University ProQuest Dissertations Publishing, 2002. [Daring]. Tersedia pada: <https://www.proquest.com/openview/61a9a06229903345b168df91bfbf7c87/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750&diss=y>
- [12] C. F. Dave Hornford, Tara Paider, Chris Forde, Andrew Josey, Garry Doherty, "Open Group Standard TOGAF® Version 9.1," *The Open Group*, 2013. <https://pubs.opengroup.org/architecture/togaf91-doc/arch/>
- [13] & D. T. A. Dennis, B. Wixom, *System Analysis and Design with UML Version 2.0 - An Object-Oriented Approach, 5rd Edition*. Wiley, 2015.
- [14] G. R. Philippe Desfray, *Modeling Enterprise Architecture with TOGAF*. United States of America: Elsevier Science, 2014.
- [15] E. Hadisaputro, "Kajian Dan Implementasi Enterprise Architecture Planning Dengan Kerangka Kerja Zachman Untuk Pembuatan Arsitektur Sistem Informasi," *J. Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, hal. 29-40, 2017.
- [16] R. Pieterse, *Enterprise Architecture Frameworks, Methods and Tools*. Inggris: Lulu, 2015.
- [17] R. Setyaningsih, I. Darmawan, dan B. Rahmad, "Perancangan Enterprise Architecture E-Commerce Pada Bagian Payment Di Pt Xyz Menggunakan Framework Togaf Adm," *J. Rekayasa Sist. Ind.*, vol. 2, no. 4, hal. 19, 2015, doi: [10.25124/jrsi.v2i04.47](https://doi.org/10.25124/jrsi.v2i04.47).
- [18] B. Hanafi dan R. D. H. Purba, "Perancangan Enterprise Architecture Dengan Modified Togaf Adm Pada PT Ilmu Komputercom Braindevs Sistema," *J. Inf. Syst. ...*, vol. 5, no. 2, hal. 222-231, 2021, doi: [10.52362/jisicom.v5i2.603](https://doi.org/10.52362/jisicom.v5i2.603).