

**IMPLEMENTASI *ENTERPRISE ARCHITECTURE* PADA ERP PT. POS PROPERTI
INDONESIA MENGGUNAKAN TOGAF**

***IMPLEMENTATION OF ARCHITECTURE ENTERPRISE IN ERP OF PT. POS
PROPERTI INDONESIA USING TOGAF***

Satrio Handityo¹, Rokhman Fauzi², Fitriyana Dewi³

Prodi S1 Sistem Informasi, Fakultas Rekayasa Industri, Universitas Telkom

[1tyoyoyow@student.telkomuniversity.com](mailto:tyoyoyow@student.telkomuniversity.com), [2 rokhmanfauzi @telkomuniversity.ac.id](mailto:rokhmanfauzi@telkomuniversity.ac.id), [3](mailto:fitriyanadewi@telkomuniversity.ac.id)

fitriyanadewi@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Dengan mengimplementasikan IT pada perusahaan, sistem dapat terintegrasi untuk meningkatkan kemajuan perusahaan, data yang dibutuhkan, diperoleh dengan cepat, dan menjadikan perusahaan lebih kompetitif. PT. Pos Properti Indonesia sudah memiliki sistem eksisting yang bekerja sama dengan pihak ERP berbasis *Odoo*. Akan tetapi, permasalahan yang dihadapi tidak terintegrasi dengan proses bisnis pada *building management*. Sehingga ada beberapa temuan permasalahan yang menghambat kinerja pada alur proses bisnis di bagian *building management*. Penelitian ini berisi alur kondisi eksisting maupun *targeting* pada PT. Pos Properti Indonesia yang sudah terintegrasi dengan ERP yang kemudian akan diidentifikasi menggunakan TOGAF serta kondisi bisnis dalam bentuk *blueprint architecture* pada PT. Pos Properti Indonesia yang digambarkan dengan *IT Roadmap* dengan memperhitungkan durasi implementasi proses bisnis yang akan datang dari informasi yang faktual.

Kata kunci: sistem informasi, TOGAF, ERP

Abstrac

By implementing IT in the company, the system can be integrated to improve the progress of the company, the data needed, obtained quickly, and make the company more competitive. PT. Pos Properti Indonesia already has an existing system that collaborates with the Odoo-based ERP. However, the problems faced are not integrated with business processes in building

management. So that there are several findings of problems that hinder the performance of the business process flow in the building management section. This study contains a flow of existing conditions and targeting at PT. Pos Properti Indonesia which has been integrated with ERP which will then be identified using TOGAF and business conditions in the form of a blueprint architecture at PT. Pos Properti Indonesia as illustrated by the IT Roadmap by taking into account the duration of the implementation of business processes that will come from factual information.

Keywords: *Information System, TOGAF, ERP*

1. Pendahuluan

Kebutuhan akan IT (informasi teknologi) merupakan kebutuhan dasar perusahaan agar dapat bertahan dalam dunia usaha yang penuh persaingan (Indrayani, 2012). Penggunaan IT pada organisasi atau perusahaan kini semakin meningkat, karena IT dapat digunakan untuk pengambilan keputusan. Menurut Jane (2009), dengan mengimplementasikan IT pada perusahaan, sistem dapat terintegrasi untuk meningkatkan kemajuan perusahaan, data yang dibutuhkan, diperoleh dengan cepat, dan menjadikan perusahaan lebih kompetitif. Tetapi, sering sekali implementasi IT dilaksanakan tanpa melalui proses perencanaan yang jelas dan penilaian kinerja yang kurang bagus atau tidak terstruktur dengan baik, sehingga pemilihan strategi IT bagi organisasi atau perusahaan menjadi tidak tepat.

Permasalahan yang sering terjadi dalam dunia bisnis, yaitu perusahaan tidak bisa mengontrol dan mengefisiensikan dalam menjalankan GCG (*Good Corporate Governance*). Menurut Franita (2018), GCG (*Good Corporate Governance*) merupakan suatu sistem yang mengontrol proses pengendalian usaha untuk menaikkan nilai saham secara berkesinambungan. Salah satu perusahaan yang sudah menerapkan GCG adalah PT. Pos Properti Indonesia. Tidak hanya itu, PT. Pos Properti juga menerapkan ERP (*Enterprise Resource Planning*). Sehingga, hubungan dari ERP dengan GCG yaitu dalam perancangan aplikasi ERP yang membantu proses bisnis pada perusahaan, diharapkan untuk menganut prinsip-prinsip yang sudah ditetapkan pada perusahaan dalam mencapai standard perusahaan. Menurut Hall (2004), ERP (*Enterprise Resource Planning*) merupakan model sistem informasi yang memungkinkan perusahaan menyatukan berbagai proses bisnis utama perusahaan. PT. Pos Properti Indonesia sudah memiliki sistem eksisting yang berjalan untuk *back office* yang bekerja sama dengan pihak ERP berbasis *Odoo*. Akan tetapi, permasalahan

yang dihadapi tidak terintegrasi dengan proses bisnis pada *building management*. Sehingga, *level* direktur dengan *staff* tidak ada fungsi kontrol yang baik agar menjadi perusahaan yang lebih efektif dan efisien.

Menurut Yandi Z dkk. (2014), suatu perencanaan strategis sistem informasi merupakan hal yang penting bagi kemajuan bisnis dan mendorong perusahaan untuk mengadakan suatu pengembangan sistem dan teknologi informasi. Perencanaan ini meliputi pembuatan, perbaikan, dan pengembangan sistem informasi. ERP juga berperan penting dalam suatu perencanaan strategis sistem informasi yang berguna untuk kemajuan bisnis dan mendorong perusahaan untuk mengadakan suatu pengembangan sistem dan teknologi informasi.

Penyusunan rencana strategis dapat dilakukan dengan memanfaatkan kerangka kerja, salah satunya adalah TOGAF (*The Open Group Architecture Framework*). Menurut Huda (2019), TOGAF (*The Open Group Architecture Framework*) merupakan suatu kerangka kerja arsitektur perusahaan yang berguna untuk desain perencanaan, implementasi, dan tata kelola arsitektur informasi perusahaan dengan pendekatan komprehensif tingkat tinggi. Menurut Wiyana dan Winarno (2015), TOGAF terdiri dari delapan fase utama untuk pengembangan dan pemeliharaan yang terdiri dari bisnis, data, aplikasi dan teknologi arsitektur. TOGAF dimulai dengan analisis kondisi dan kebutuhan organisasi atau perusahaan. Sehingga hasil analisis akan dimanfaatkan untuk mendefinisikan kondisi ideal yang ingin dicapai oleh perusahaan. Pada penelitian ini akan berisi alur kondisi eksisting maupun *targeting* pada PT. Pos Properti Indonesia yang sudah terintegrasi dengan ERP yang akan diidentifikasi menggunakan TOGAF dan kondisi bisnis dalam bentuk *blueprint architecture* pada PT. Pos Properti Indonesia yang digambarkan dengan *IT Roadmap* yang memperhitungkan durasi implementasi proses bisnis yang akan datang dari informasi yang faktual. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan sebuah pandangan yang sesuai dengan fakta dan penemuan di kehidupan nyata.

2. Dasar Teori

2.1 Enterprise Architecture

Suatu praktek manajemen yang bertujuan untuk memaksimalkan kontribusi dari investasi teknologi informasi, sumber daya organisasi serta aktivitas pembangunan sistem untuk mencapai tujuan kinerjanya [1].

2.2 Framework

Framework dalam architecture adalah alat yang digunakan untuk mengembangkan cakupan luas dari berbagai arsitektur yang berbeda. Penggunaan enterprise architecture framework akan mempercepat dan menyederhanakan pengembangan arsitektur [2].

2.3 TOGAF

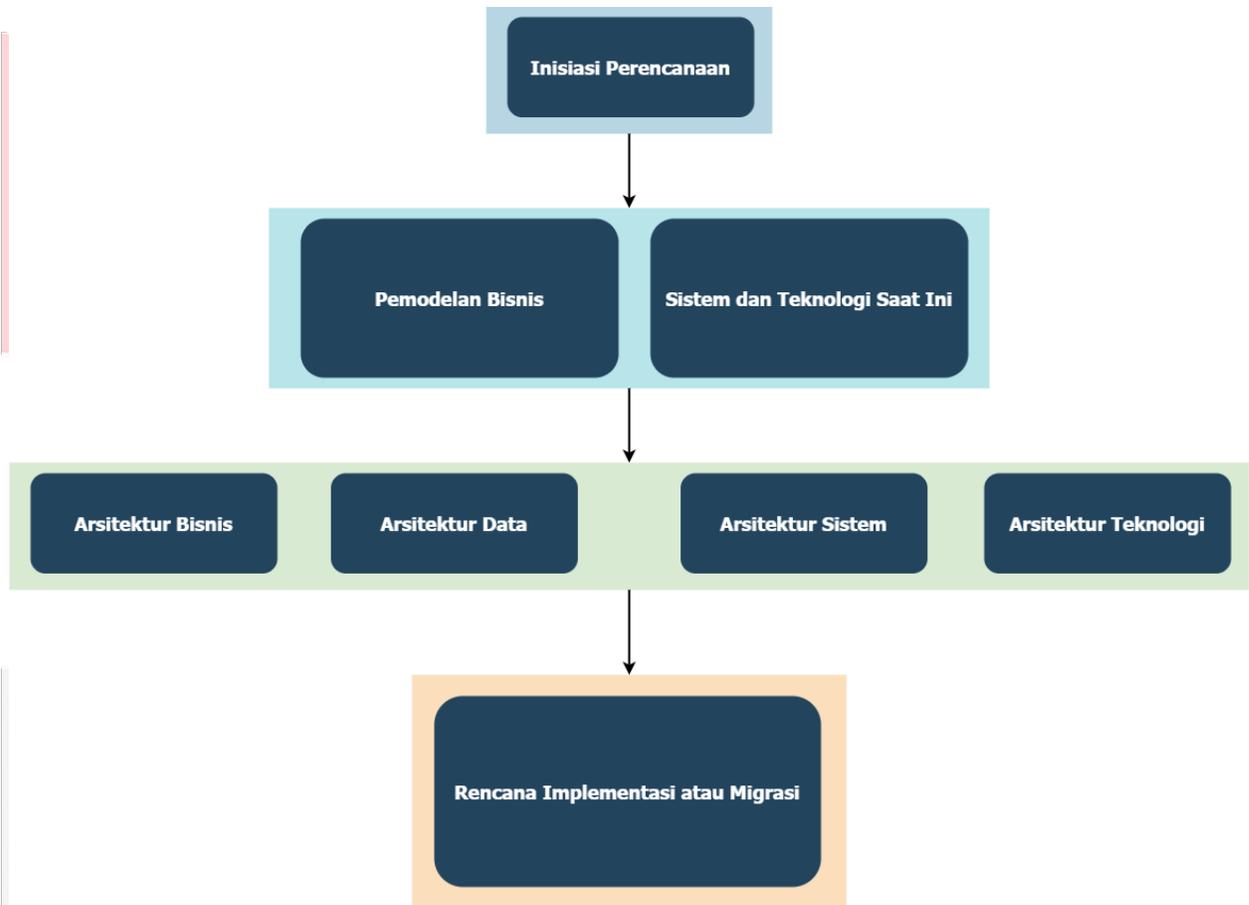
TOGAF telah lama dikenal sebagai referensi utama dibidang arsitektur perusahaan yang berhasil karena memenuhi kebutuhan akan kerangka bersama yang akan memfasilitasi kapitalisasi dan mutualisasi praktik arsitektur di seluruh komunitas [3]. *Framework* ini adalah pendekatan yang dimodelkan menjadi 4 tingkat (bisnis, data, aplikasi, dan teknologi).

2.4 ADM

ADM menyediakan fase terpisah dari definisi domain arsitektur tertentu; *business architecture*, *data architecture*, *information system architecture*, dan *technology architecture* [4]. Artefak pada TOGAF ADM merupakan serangkaian *output* yang dihasilkan dari setiap fase TOGAF ADM. Artefak adalah produk kerja arsitektur yang lebih rinci dengan menggambarkan sebuah arsitektur dari sudut pandang tertentu termasuk diagram jaringan, spesifikasi server, spesifikasi *use-case*, daftar persyaratan arsitektur, dan matriks interaksi bisnis [5].

3. Metodologi Penelitian

Metode kualitatif memiliki sebuah tujuan untuk bisa mengumpulkan data secara detail, tetapi cukup membutuhkan pusat narasumber. Penulis mengambil langkah dalam melakukan wawancara dengan narasumber yang bekerja di PT. Pos Properti Indonesia dan pihak ERP. Sistematika dalam penelitian ini menggunakan metode *Enterprise Architecture Planning*. Sistematika ini terbagi menjadi empat tahapan, yang pertama adalah inisiasi perencanaan, yang kedua adalah pemodelan bisnis dan teknologi saat ini, yang ketiga adalah arsitektur bisnis, data, aplikasi, dan teknologi, dan yang terakhir adalah rencana implementasi atau migrasi. Berikut bagian sistematika penyusunan penelitian:



Gambar 1 Sistematika Penyusunan Penelitian

4. Hasil dan Pembahasan

A. GAP Analysis Business Architecture

Di bawah ini merupakan *GAP analysis business architecture* dari fase *business architecture* dan berfokus pada *Building Management*. Berikut keterangan penilaian terhadap fungsi bisnis di PT. Pos Properti pada bagian *Building Management*:

- a. *Add* merupakan terjadinya penambahan hal baru;
- b. *Improvement* merupakan terjadinya perbaikan di proses-proses yang ada;
- c. *Retain* merupakan dipertahankannya yang sudah ada.

Tabel 1 GAP Analysis Business Architecture

<i>Business Requirement</i>	<i>Retain</i>	<i>Improvement</i>	<i>Add</i>	Keterangan
-----------------------------	---------------	--------------------	------------	------------

Melakukan evaluasi dan pengendalian atas seluruh kegiatan operasi bisnis pada setiap akhir bulan		✓		Perlu ditingkatkannya kecepatan informasi dalam pengambilan keputusan
Melakukan kegiatan pemasaran produk baik <i>online</i> maupun <i>offline</i>		✓		Perlu ditingkatkan dalam pengembangan <i>website</i>
Membuat penawaran harga, negosiasi dan berita acara kesepakatan harga pada setiap transaksi kegiatan persewaan		✓		Proses saat ini belum berjalan dengan baik, sehingga perlu pengaturan alur <i>Contract review</i> dapat dikelola dengan baik.
Membuat Perjanjian Kerja Sama Persewaan berdasarkan hasil Berita Acara		✓		Membuat standar Perjanjian Kerjasama Sewa, sehingga seluruh pegawai yg

Kesepakatan				bertanggung jawab terhadap proses kontrak dapat melakukan secara mandiri
Melakukan pencatatan pengakuan pendapatan secara bulanan selama usia perjanjian berlaku		✓		Konsistensi pencatatan pengakuan bulanan, tidak terjadi kerancuan dengan pencatatan penerimaan pada <i>Cash Flow</i>
Melakukan penagihan biaya sewa kepada “tenant” paling lama 1 bulan sebelum jatuh tempo pembayaran		✓		Konsistensi dalam penagihan sehingga tidak terjadi munculnya piutang
Setiap unit bisnis membuat perencanaan anggaran tahun berjalan pada setiap akhir tahun	✓			Saat ini sudah dilakukan secara konsisten

Melakukan pengendalian biaya dan evaluasi setiap akhir bulan	✓			Saat ini sudah dilakukan secara konsisten
--	---	--	--	---

B. GAP Analysis Data Architecture

Di bawah ini merupakan GAP *analysis data architecture* dari fase *data architecture* dan berfokus pada *Building Management*:

Tabel 2 GAP Analysis Data Architecture

<i>Data Requirement</i>	<i>Retain</i>	<i>Improvement</i>	<i>Add</i>	Keterangan
Data dapat berhubungan dengan satu atau lebih pengguna untuk menunjang proses bisnis perusahaan dan dapat menghindari terjadinya duplikasi dan redudansi data		✓		Saat ini pengisian data dilakukan secara manual, sehingga sering kali terjadi ketidakakuratan hasil pelaporan dan analisa kinerja bisnis
Data dapat diakses oleh pihak		✓		Perlu dilakukan sehingga manajemen

<p>perusahaan yang berwenang sesuai dengan kebutuhan</p>				<p>dapat memonitor dan mengendalikan semua kegiatan bisnis secara <i>real time</i></p>
<p>Data yang dimiliki oleh perusahaan harus terlindungi dari eksploitasi oleh pihak luar perusahaan</p>		<p>✓</p>		<p>Diperlukan untuk mengamankan seluruh data bisnis perusahaan karena bersifat rahasia</p>
<p>Data yang dimiliki oleh perusahaan merupakan aset yang penting sehingga harus dikelola dengan baik</p>		<p>✓</p>		<p>Diperlukan untuk mengamankan seluruh data bisnis perusahaan karena bersifat rahasia</p>
<p>Data yang keasliannya dan dapat dipertanggungjawabkan oleh pengguna sesuai dengan tanggung</p>		<p>✓</p>		<p>Diperlukan karena setiap data dimasukkan merupakan bagian dari tanggung jawab setiap pejabat</p>

jawab setiap <i>job description</i>				yang memiliki sesuai kewenangannya
Data dapat terupdate setiap saat <i>real time</i>		✓		Manajemen perlu mengetahui kondisi bisnis perusahaan secara <i>real time</i>
Data yang dimiliki dapat menjadi pertimbangan untuk menentukan keputusan dan strategi perusahaan	✓			Merupakan hal yang harus dijalankan oleh manajemen perusahaan

C. GAP Analysis Application Architecture

Di bawah ini merupakan *GAP analysis application architecture* dari fase *application architecture* dan berfokus pada *Building Management*:

Tabel 3 *GAP Analysis Application Architecture*

<i>Application Requirement</i>	<i>Retain</i>	<i>Improvement</i>	<i>Add</i>	<i>Keterangan</i>
Aplikasi dapat diakses dan digunakan oleh			✓	Kebutuhan manajemen untuk

<p>pihak yang berwenang pada perusahaan dengan baik dan benar</p>				<p>mengetahui seluruh kegiatan bisnis dan hasil kinerja perusahaan secara <i>real time</i></p>
<p>Aplikasi dapat diakses melalui berbagai macam perangkat selama perangkat tersebut terhubung dengan koneksi internet dan memiliki <i>web browser</i></p>			<p>✓</p>	<p>Kebutuhan manajemen untuk mengetahui seluruh kegiatan bisnis dan hasil kinerja perusahaan secara <i>real time</i>, dalam segala kondisi dan dimanapun berada</p>
<p>Aplikasi dapat mendukung proses bisnis operasional perusahaan</p>			<p>✓</p>	<p>Manajemen membutuhkan aplikasi yang memudahkan manajemen dalam pengendalian bisnis</p>

<p>Aplikasi dapat diakses dan digunakan oleh yang berhak dan yang berwenang pada perusahaan dengan mudah</p>			<p>✓</p>	<p>Kebutuhan manajemen untuk mengetahui seluruh kegiatan bisnis dan hasil kinerja perusahaan secara <i>real time</i>, dalam segala kondisi dan dimanapun berada</p>
<p>Aplikasi memiliki <i>manual book</i> untuk mempermudah <i>user</i> dalam menggunakan aplikasi tersebut</p>			<p>✓</p>	<p>Kemudahan dalam menggunakan aplikasi menjadi kebutuhan, karena kemampuan dari setiap <i>user</i> berbeda</p>

D. GAP Analysis Technology Architecture

Di bawah ini merupakan tabel *GAP analysis technology architecture* dari fase *technology architecture* dan berfokus pada *Building Management*:

Tabel 4 *GAP Analysis Technology Architecture*

<i>Technology Requirement</i>	<i>Retain</i>	<i>Improvement</i>	<i>Add</i>	Keterangan
--------------------------------------	----------------------	---------------------------	-------------------	-------------------

<p>Teknologi dapat terlindungi dari segala bentuk ancaman yang dapat mempengaruhi ketahanan dan keberlangsungan sistem informasi yang dimiliki</p>				<p>Perkembangan teknologi yang pesat membutuhkan manajemen untuk secara terus menerus meningkatkan penerapan aplikasi teknologi yang sesuai dengan kebutuhan atau tuntutan perkembangan perusahaan</p>
<p>Teknologi dapat mendukung dan melindungi integrasi sistem yang dimiliki oleh perusahaan secara optimal</p>				<p>Harus disesuaikan dengan tuntutan perkembangan perusahaan</p>
<p>Teknologi yang digunakan dapat memaksimalkan aplikasi yang memiliki OS Standard</p>				<p>Sesuai dengan kemajuan teknologi dan tuntutan perkembangan perusahaan</p>

Teknologi mampu mendukung pertukaran data dan mampu menjamin sistem yang dimiliki demi keberlangsungan bisnis yang dimiliki oleh perusahaan		✓		Sesuai dengan kemajuan teknologi dan tuntutan perkembangan perusahaan
Teknologi dapat dikontrol agar infrastruktur teknologi tetap efektif		✓		Sesuai dengan kemajuan teknologi dan tuntutan perkembangan perusahaan
Teknologi dapat menyesuaikan bisnis yang mendukung operasional perusahaan		✓		Sesuai dengan kemajuan teknologi dan tuntutan perkembangan perusahaan
Teknologi memiliki <i>backup</i> pada <i>server</i> apabila terjadi hal-hal yang		✓		Sesuai dengan kemajuan teknologi dan tuntutan perkembangan

tidak diinginkan				perusahaan
------------------	--	--	--	------------

5. Kesimpulan

Berikut kesimpulan yang dapat diperoleh dari hasil penelitian perancangan *enterprise architecture* yang dilakukan pada ERP bagian *Building Management* pada PT. Pos Properti Indonesia.:

1. Dengan adanya proses bisnis eksisting yang dimiliki PT. Pos Properti Indonesia, dapat mempermudah pembuatan proses bisnis *targeting* yang akan mendukung perancangan *enterprise architecture* dan mendukung sistem yang sedang berjalan di PT. Pos Properti Indonesia.
2. *Enterprise architecture* menyediakan pendekatan sistematis untuk mengelola sistem dan informasi serta mengarahkan kebutuhan strategi bisnis dan juga mendukung dalam pengambilan keputusan strategis dengan membantu mengelola perubahan dan menelusuri dampak perubahan organisasi dan bisnis terhadap sistem.
3. Perancangan *enterprise architecture* ini menghasilkan *blueprint architecture* berdasarkan kondisi eksisting dan target sehingga penerapan perancangan ini digambarkan melalui *IT Roadmap*, yang berguna untuk mengatur dari segi bisnis, data, aplikasi, dan teknologi yang mendukung strategi bisnis dan membantu mendukung prioritas bisnis dengan meningkatkan kinerja aplikasi.

Referensi

- [1] Priyan Kosasi, Sandy. “Analisis Penerapan *Enterprise Architecture* dalam Investasi Pengelolaan Teknologi Informasi”. *Jurnal Ilmiah Sisfotenika*, vol. 3, no. 1, Januari 2013: 1-10 hal.
- [2] Utomo, Setiawan, Erwin Budi. “Pemilihan EA Framework”. *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi 2009 (SNATI 2009)*. Yogyakarta, 2009: B114-B119.
- [3] Desfray, Philippe dan Gilbert Raymond. 2014. *Modeling Enterprise Architecture with TOGAF*. Inggris: MK Publications.
- [4] Greefhorst, Danny dan Erik Proper, 2011. *Architecture Principles: The Cornerstones of Enterprise Architecture*. Belanda: Springer.
- [5] Hutama, Yonatan, et. al. “Perancangan Enterprise Architecture Menggunakan TOGAF Framework 9.0 dan Content Framework (Studi Kasus BAA Universitas Kristen Maranatha)”. *Electrical Engineering Journal*, vol. 3 no. 1, Oktober 2014: 45-62 hal.