



@is The Best :

Accounting Information Systems and
Information Technology Business Enterprise

Volume 5, Nomor 1 (2020) Hal. 76-90

ISSN: 2252-9853 (Print) | ISSN: 2656-808X (Online)

<https://ojs.unikom.ac.id/index.php/aisthebest/index>

Terakreditasi Peringkat 4, SK No.: 28/E/KPT/2019

DOI: <https://doi.org/10.34010/aisthebest.v5i1.3111>

Optimasi Proses Pada Fungsi Pengelolaan Fasilitas Dalam Perancangan Arsitektur Bisnis Menggunakan TOGAF ADM

Meidiani Juwita Rachmawati¹, Asti Amalia Nur Fajrillah²

Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Rekayasa Industri, Universitas Telkom, Bandung, Indonesia

Email: mjuwitar2@gmail.com

ABSTRACT

In this digital era, the expansion of information technology has made IT a way for companies to achieve their goals. Not only helps in the work process but also can be a solution to problems and achieve the company strategies. In the process of implementing IT, design is needed with in-depth analysis in accordance with company conditions. It is intended that IT applied can be a solution, strategy, effective and efficient for the company. The development of IT also encourages manufacturing type companies to continue to grow. In one of the manufacturing companies in Bandung, especially in the Facility Management Function, there are constraints, namely asset control and application needs. This has become the driving force for manufacturing companies to develop IT in their companies. One of the tools for creating information technology that is in line with business goals is to use Enterprise Architecture (EA). Through EA can maximize investment in the use of IT in an organization. In this study, EA design uses The Open Group Architecture Framework (TOGAF ADM). This research was conducted at a manufacturing company in Bandung and focused from the preliminary phase to the business architecture phase, on the Facility Management Function and using the TOGAF ADM framework. This study uses descriptive methods and aims to provide business architecture design as a solution to the facility management function to optimize business processes and by using IT.

Keywords: Enterprise Architecture, EA, Facility Management, Business Architecture, TOGAF ADM

ABSTRAK

Pada era – digital ini, perkembangan teknologi informasi menjadikan TI sebagai cara bagi perusahaan untuk mencapai tujuannya. Tidak hanya membantu dalam proses pekerjaan namun juga dapat menjadi solusi dari sebuah permasalahan dan strategi bagi perusahaan. Dalam proses pengimplementasian TI, diperlukan perancangan dengan analisis yang mendalam sesuai dengan kondisi perusahaan. Hal ini bertujuan agar TI yang diterapkan dapat menjadi solusi, strategi, efektif dan efisien bagi perusahaan. Perkembangan TI ini juga mendorong perusahaan tipe manufaktur untuk terus berkembang. Pada salah satu perusahaan manufaktur di Bandung khususnya pada Fungsi Pengelolaan Fasilitas, mengalami kendala yaitu pada kontrol aset dan kebutuhan aplikasi. Hal ini menjadi pendorong perusahaan manufaktur tersebut untuk mengembangkan TI pada perusahaannya. Salah satu tools untuk menciptakan teknologi informasi yang sejalan dengan tujuan bisnis adalah dengan menggunakan Enterprise Architecture (EA). Melalui EA dapat memaksimalkan investasi penggunaan TI pada suatu organisasi. Pada penelitian ini, perancangan EA menggunakan framework The Open Group Architecture Framework (TOGAF ADM). Penelitian ini dilakukan pada perusahaan manufaktur di Bandung dan berfokus mulai dari fase preliminary hingga fase business architecture, pada fungsi pengelolaan fasilitas dan menggunakan framework TOGAF ADM. Penelitian ini menggunakan metode descriptive dan bertujuan untuk memberikan perancangan arsitektur bisnis sebagai solusi pada fungsi pengelolaan fasilitas untuk mengoptimalkan proses bisnisnya dan dengan menggunakan TI.

Kata Kunci: Enterprise Architecture, EA, Fungsi Pengelolaan Fasilitas, Arsitektur Bisnis, TOGAF ADM

Pendahuluan

Teknologi informasi menjadi elemen dasar yang perlu dimiliki oleh perusahaan atau organisasi untuk mempermudah proses pengambilan keputusan[1]. Saat ini, teknologi tidak dapat dipisahkan dari jalannya sebuah organisasi karena teknologi informasi merupakan salah satu sumber daya yang

dapat meningkatkan kompetensi dan strategi untuk membantu visi, misi dan target perusahaan tercapai.

Kebutuhan akan teknologi informasi juga dirasakan oleh perusahaan tipe industri dan manufaktur. Perkembangan industri telah memasuki ke tahap industri 4.0. Industri 4.0 secara signifikan meningkatkan produktivitas, efisiensi, *self-managing* produksi, dimana manusia, mesin, peralatan, sistem logistik dan komponen *work – in – process* saling berkomunikasi dan bekerja sama secara langsung[2]. Hal ini menjadi tantangan bagi industri manufaktur untuk mengoptimalkan dan mengevaluasi proses bisnisnya agar dapat terus bersaing dan menyesuaikan dengan cepat[3]. Dengan demikian, perusahaan industri manufaktur perlu menerapkan teknologi informasi yang sesuai dengan kondisi saat ini dan kebutuhannya untuk dapat terus bersaing.

Fungsi yang terdapat pada perusahaan manufaktur salah satunya adalah fungsi pengelolaan fasilitas. Fungsi ini bertanggung jawab untuk mengelola, menjaga, mendata seluruh fasilitas yang perusahaan. Di sebuah perusahaan manufaktur yang berlokasi di Bandung, fungsi ini mengalami kendala diantaranya adalah pendataan fasilitas yang tidak *ter-update*. Terdapat 50% data yang tidak *ter-update* pada pendataan aset dan belum adanya teknologi informasi yang mampu mendukung proses pengerjaan aktivitas fungsi pengelolaan fasilitas untuk menghasilkan kinerja yang maksimal, efektif dan efisien. Fungsi pengelolaan fasilitas di sebuah perusahaan manufaktur tersebut hanya menggunakan *Microsoft word*, *Microsoft excel*, *e-mail*, telepon dan surat-menyurat dalam bentuk fisik untuk menunjang proses bisnisnya. Hal ini menjadi tantangan untuk fungsi pengelolaan fasilitas dan untuk perusahaan. Proses pengerjaan aktivitas yang lamban membuat perusahaan tidak dapat maju dengan cepat dan bersaing. Pengelolaan proses bisnis yang tepat dapat meningkatkan kinerja organisasi secara keseluruhan[4].

Salah satu solusi untuk permasalahan tersebut adalah membuat perancangan *enterprise architecture* (EA). EA adalah suatu pendekatan hierarkis yang bertujuan untuk menyelaraskan strategi bisnis dan strategi TI pada sebuah perusahaan dengan mengintegrasikan sistem informasi, proses bisnis, unit organisasi dan *stakeholder*[5]. EA menggambarkan rencana untuk pengembangan sistem maupun sekumpulan sistem[6]. Implementasi EA yang didasarkan pada *requirement* bisnis lebih efektif dibandingkan didasarkan pada *technical concerns*[7].

Dalam perancangan EA salah satu *framework* yang sering digunakan adalah *The Open Group of Architecture Framework* (TOGAF). TOGAF banyak digunakan di berbagai industri, diantaranya adalah perbankan, manufaktur dan pendidikan. TOGAF dapat didefinisikan sebagai *framework* yang diperuntukkan untuk segala jenis organisasi di dunia[8]. TOGAF dipercaya pada menjadi *framework* untuk solusi pada sebuah perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang pengelolaan kelapa sawit karena sifatnya yang *iterative* sehingga menghasilkan perancangan SI/TI yang mendukung proses bisnis yang lebih efektif dan efisien[9]. Dengan sifatnya yang *iterative* dan dapat menghasilkan perancangan proses bisnis yang lebih efektif dengan dukungan SI/TI, TOGAF dapat digunakan sebagai *framework* untuk mengoptimalkan proses bisnis pada perusahaan dengan dukungan teknologi informasi.

Penelitian terdahulu yang dijadikan referensi pada penelitian ini adalah penelitian yang ditulis oleh Rengga Eko Riwanto dan Johannes Fernandes Andry dengan judul '*Designing Enterprise Architecture Enable of Business Strategy and IS/TI Alignment in Manufacturing using TOGAF ADM Framework*'[9]. Penelitian ini dijadikan referensi karena adanya kemiripan masalah dan tujuan dari penelitian. Namun pada penelitian ini tidak dijabarkan dan dipetakan proses bisnis beserta deskripsinya dan aplikasi yang digunakan pada kondisi eksisting beserta keterkaitannya dengan masalah yang ada. Penjabaran mengenai keterkaitan antara proses bisnis, aplikasi, permasalahan

serta *goal* penting untuk digambarkan sehingga solusi yang diberikan dapat sesuai dan tepat sasaran. Oleh karena itu, diharapkan penelitian ini dapat menyempurnakan penelitian sebelumnya.

Kerangka Teoritis

I. *Enterprise Architecture*

EA dapat diartikan sebagai definisi dan representasi tingkat tinggi dari proses bisnis perusahaan dan sistem TI serta hubungan keduanya[10]. EA merupakan pendekatan yang berfungsi untuk mengelola dan mengembangkan organisasi, mengadopsi pandangan proses bisnis, sistem informasi dan infrastruktur teknologi[11]. Tujuan utama EA adalah untuk mencapai misi organisasi dengan mengurangi biaya sesuai dengan sistem SI / TI yang diterapkan dan menyelaraskan sistem dengan tujuan bisnis mereka[12]. Berdasarkan teori – teori tersebut secara garis besar EA merupakan sebuah pendekatan yang digunakan untuk menyelaraskan proses bisnis dengan teknologi informasi untuk menghasilkan proses yang efektif dan efisien sehingga dapat menjadi strategi untuk tercapainya tujuan perusahaan.

II. TOGAF ADM

TOGAF merupakan sebuah kerangka kerja untuk membangun EA[13]. TOGAF adalah kerangka arsitektur–metode yang detail dan seperangkat alat pendukung–untuk mengembangkan sebuah arsitektur *enterprise*[14]. TOGAF merupakan *framework architecture* yang memberikan pendekatan komprehensif untuk perencanaan, perancangan, evaluasi, pembangunan dan penerapan arsitektur yang tepat untuk suatu organisasi[15]. Penggunaan *framework* TOGAF untuk perancangan arsitektur khususnya untuk perusahaan manufaktur karena TOGAF mampu memberikan implementasi yang sederhana dan keselarasan antara bisnis dan SI/TI yang baik[16]. TOGAF memberikan metode yang detail tentang bagaimana membangun, mengelola serta mengimplementasikan *enterprise architecture* dan sistem informasi yang disebut dengan *Architecture Development Method* (ADM)[17].

ADM mendeskripsikan apa yang perlu dilakukan untuk membuat arsitektur[18]. ADM dapat diadaptasi untuk berbagai keperluan dan dalam situasi yang lebih kompleks, arsitektur dapat dibatasi dan di partisi sehingga beberapa arsitektur dapat dikembangkan dan kemudian diintegrasikan[19]. TOGAF ADM mempunyai beberapa fase diantaranya[20]:

1. *Preliminary Phase*

Tahap persiapan dan inisiasi perancangan EA, pendefinisian *framework* arsitektur dan prinsip – prinsip yang digunakan selama perancangan EA

2. *Fase A: Architecture Vision*

Pendefinisian ruang lingkup dari perancangan arsitektur, mengidentifikasi *stakeholder* dan membuat visi arsitektur

3. *Fase B: Business Architecture*

Mendefinisikan pengembangan dari arsitektur bisnis untuk mendukung Fase A: *Architecture Vision*, menetapkan *baseline* dan target arsitektur dan melakukan *gap* analisis antara *baseline* arsitektur dengan target arsitektur

4. *Fase C: Information System Architecture*

Information system architecture terbagi menjadi 2 yaitu, *Data Architecture* dan *Application Architecture*. Fase ini merupakan pengembangan dari arsitektur sistem informasi untuk mendukung Fase A: *Architecture Vision* dan Fase B: *Business Architecture*, menetapkan *baseline* dan target arsitektur dan melakukan *gap* analisis antara *baseline* arsitektur dengan target arsitektur

5. Fase D: *Technology Architecture*

Mendefinisikan perkembangan arsitektur teknologi untuk mendukung Fase A: *Architecture Vision*, Fase B: *Business Architecture* dan Fase C: *Information System Architecture*, menetapkan *baseline* dan target arsitektur dan melakukan *gap* analisis antara *baseline* arsitektur dengan target arsitektur

6. Fase E: *Opportunities and Solution*

Mendefinisikan manfaat yang dihasilkan dari analisis dan perancangan pada fase A sampai dengan fase D, melakukan evaluasi perancangan model EA yang telah dibuat sehingga pemodelan arsitektur yang telah dirancang dapat sesuai dengan kondisi dan tujuan perusahaan

7. Fase F: *Migration and Planning*

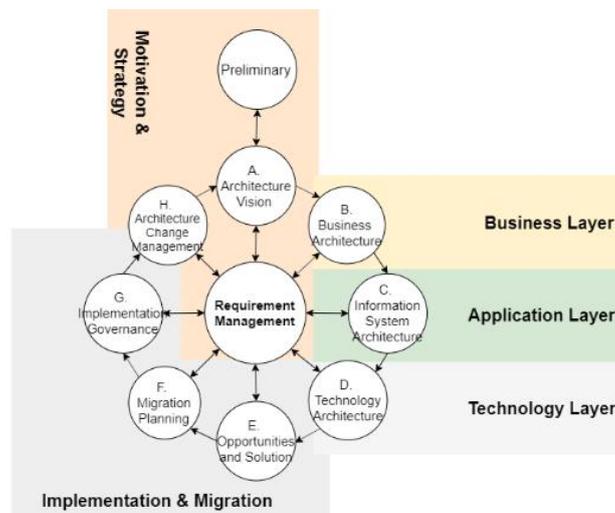
Mengidentifikasi nilai dan risiko dari setiap proyek yang telah ditentukan untuk dijadikan pertimbangan penentuan skala prioritas proyek yang akan diimplementasikan

8. Fase G: *Implementation Governance*

Menyusun rencana kerja untuk mencapai arsitektur yang telah dibuat, memberikan pengawasan arsitektur dari implementasi

9. Fase H: *Architecture Change Management*

Memastikan perubahan pada arsitektur dapat dikelola dengan komprehensif dan arsitektur yang dibangun bersifat dinamis



Gambar 1 Fase TOGAF ADM

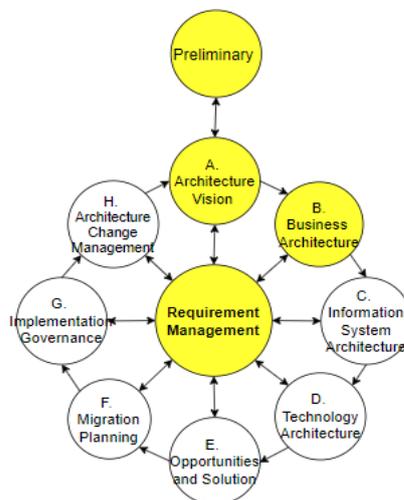
METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada perusahaan manufaktur di Bandung yang memproduksi *raw material*, energi dan infrastruktur menjadi produk – produk komersial yang dipasarkan di seluruh Indonesia. Penelitian ini berfokus pada fungsi pengelolaan fasilitas. Fungsi pengelolaan fasilitas merupakan fungsi yang mengelola aset perusahaan, yang terdiri dari barang berjalan (mobil, motor, sepeda, gedung), dan barang inventaris kantor. Fungsi pengelolaan fasilitas memberikan pelayanan terkait aset – aset perusahaan. Fungsi ini berhubungan dengan seluruh fungsi yang ada pada perusahaan. Penelitian ini menggunakan kerangka kerja TOGAF ADM dan menggunakan model konseptual untuk menggambarkan langkah – langkah perancangan *enterprise architecture*. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *descriptive*. Pada metode ini, dilakukan identifikasi

permasalahan serta kondisi perusahaan saat ini melalui wawancara dengan staf dari fungsi pengelolaan fasilitas dan studi literatur dokumen yang terkait dengan penelitian ini.

Langkah awal dalam perancangan EA adalah mempelajari dan mencari informasi yang berkaitan dengan perancangan, seperti mengenai EA, TOGAF ADM dan dokumen – dokumen perusahaan yang dibutuhkan untuk perancangan EA yaitu, dokumen *Annual Report*, Rencana Jangka Panjang Perusahaan (RJPP), Rencana Keuangan dan Anggaran Perusahaan (RKAP), *Standard Operating Procedure* (SOP), dan *Key Performance Indicator* (KPI). Selain dokumen – dokumen penunjang tersebut, dilakukan juga observasi melalui wawancara kepada pihak perusahaan yang terlibat dalam perancangan EA untuk mengidentifikasi masalah yang terjadi pada fungsi pengelolaan fasilitas. Wawancara ini bertujuan untuk memvalidasi data dan mencari informasi tambahan yang tidak dapat ditemukan dari dokumen – dokumen perusahaan.

Hasil observasi tersebut digambarkan kedalam artefak – artefak dari fase dalam TOGAF ADM. Penggambaran artefak dimulai dari *preliminary phase*, fase A: *Architecture Vision*, dan fase B: *Business Architecture*.



Gambar 2 Penggambaran fase TOGAF pada penelitian ini

HASIL DAN PEMBAHASAN

I. Value Chain Analysis

Value Chain merupakan serangkaian aktivitas yang digunakan untuk mendesain, memproduksi, memasarkan, mengirim dan mendukung produk untuk menciptakan *value* bagi pelanggan[21]. Aktivitas penciptaan *value* bagi pelanggan saling terhubung dan mempengaruhi. Satu aktivitas dapat mempengaruhi biaya atau kinerja yang lain[22]. *Value Chain* merupakan metodologi yang kuat untuk mengeksplorasi berbagai aspek dari perusahaan yang berguna untuk proses analisis alur materi atau siklus hidup dengan penerapan yang luas[23]. *Value chain* terbagi menjadi 2 bagian yaitu, *primary activity* (fungsi utama) dan *support activity* (fungsi pendukung).



Gambar 3 Value Chain Diagram

Pada fungsi utama menggambarkan seluruh unit fungsi yang menjadi penggerak bisnis perusahaan. Pada fungsi pendukung menggambarkan seluruh fungsi yang menjadi pendorong keberhasilan untuk fungsi utama. Terdapat 5 fungsi pada fungsi utama dan 7 fungsi pada fungsi pendukung. Fungsi pengelolaan fasilitas berada pada bagian fungsi pendukung.

II. Proses Bisnis dan Aplikasi pada Fungsi Pengelolaan Fasilitas

Proses bisnis pada Tabel 1 Proses Bisnis dan Aplikasi menggambarkan proses kegiatan yang dilakukan oleh seluruh staf dari fungsi pengelolaan fasilitas beserta aplikasi atau *tools* yang digunakan untuk menunjang kegiatannya. Penjabaran proses bisnis dengan aplikasi yang digunakan menjelaskan mengenai fungsionalitas aplikasi pada fungsi pengelolaan fasilitas.

Tabel 1 Proses Bisnis dan Aplikasi

Proses Bisnis	Deskripsi	Alur Proses	Aplikasi
Inventarisasi	Proses pendataan aset yang dilakukan per tahun pada setiap fungsi	Proses dimulai ketika staf pengelolaan fasilitas melakukan pendataan seluruh aset yang dimiliki oleh perusahaan dari SAP FI kemudian data dibagikan kepada seluruh fungsi untuk di validasi kesesuaiannya. Kemudian setiap fungsi memvalidasi data tersebut yang selanjutnya dibuatkan berita acara telah melakukan inventarisasi yang diberikan kepada staf pengelolaan fasilitas. Setelah dokumen diterima, staf pengelolaan fasilitas membuat laporan inventarisasi yang kemudian dikirimkan kepada Direktur Utama	<i>Microsoft Excel, Microsoft Word, E-mail, SAP FI</i>

Proses Bisnis	Deskripsi	Alur Proses	Aplikasi
Pengajuan Asuransi Aset	Proses pendataan aset yang akan diasuransikan	Proses dimulai ketika staf pengelolaan fasilitas mengirim surat himbauan untuk mendata aset yang akan diasuransikan kepada setiap fungsi. Setelah dilakukan pendataan oleh masing – masing fungsi, kemudian setiap fungsi mengirimkan data aset kepada staf pengelolaan fasilitas. Selanjutnya staf pengelolaan fasilitas merekap data tersebut kemudian membuat dokumen Permintaan Material atau Jasa (PMJ) untuk pengajuan asuransi aset kepada divisi <i>supply chain</i> . Selanjutnya divisi <i>supply chain</i> memberikan asuransi polis untuk setiap aset yang diajukan asuransinya kepada staf pengelolaan fasilitas	Telepon, Surat
Pengajuan klaim asuransi aset	Proses pengajuan polis asuransi untuk aset yang rusak	Proses dimulai ketika adanya permintaan pengajuan klaim asuransi dari setiap fungsi dengan memberikan dokumen kronologi kerusakan aset yang diterima staf pengelolaan fasilitas kemudian staf pengelolaan fasilitas mengirimkan kronologi kerusakan tersebut kepada pihak asuransi. Pihak asuransi akan menginformasikan informasi mengenai persetujuan klaim tersebut.	Telepon, E-mail
Pengembalian Aset	Proses pengembalian aset yang sudah tidak terpakai maupun aset yang rusak	Proses dimulai ketika terdapat salah satu fungsi yang menginformasikan adanya aset yang akan dikembalikan, staf pengelolaan fasilitas menerima aset yang dikembalikan beserta dokumen Perpindahan Aset Tetap (PAT) kemudian staf pengelolaan fasilitas melakukan perubahan status pada SAP FI	Telepon, Surat, SAP FI

Proses Bisnis	Deskripsi	Alur Proses	Aplikasi
Penyewaan Gedung & Penyewaan Mesin	Proses penyewaan gedung dan mesin yang sedang tidak digunakan kepada pihak eksternal	Proses dimulai ketika divisi bisnis industrial menanyakan ketersediaan mesin dan/atau gedung. Selanjutnya staf pengelolaan aset melakukan pengecekan terhadap permintaan. Jika gedung tersedia, staf pengelolaan fasilitas akan memberikan informasi nilai gedung dan/atau mesin. Jika divisi bisnis industrial menyetujui harga yang diberikan dan mengajukan kerja sama peminjaman gedung dan/atau mesin maka staf pengelolaan fasilitas akan membuat kontrak kerja sama kemudian kontrak tersebut diserahkan kepada divisi akuntansi dan keuangan untuk dibuatkan <i>invoice</i> penyewaan. <i>Invoice</i> tersebut dikirim kepada staf pengelolaan fasilitas. Selanjutnya salinan kontrak kerja sama dan <i>invoice</i> sewa diserahkan kepada divisi bisnis industrial.	Microsoft Excel, Telepon, Surat
Pemanfaatan Aset yang Tidak Terpakai	Proses permintaan aset yang sedang tidak digunakan	Proses dimulai saat salah satu fungsi menanyakan ketersediaan aset yang dibutuhkan, kemudian staf pengelolaan fasilitas melakukan pengecekan aset yang dibutuhkan. Jika tersedia maka fungsi tersebut diminta untuk membuat dan mengirimkan surat permintaan aset yang ditujukan kepada Manager Pengelolaan dan Pemeliharaan Aset tetap. Jika permintaan disetujui oleh Manager, maka staf pengelolaan fasilitas akan membuat dokumen PAT kemudian staf pengelolaan fasilitas akan mengirimkan aset yang diminta beserta dokumen PAT selanjutnya staf pengelolaan aset	Telepon, Surat, SAP FI

Proses Bisnis	Deskripsi	Alur Proses	Aplikasi
		akan meng- <i>update</i> status aset pada SAP FI	

III. Permasalahan yang Dihadapi

Dalam proses observasi, ditemukan beberapa kendala yang dihadapi oleh fungsi pengelolaan fasilitas. Permasalahan yang dihadapi mempengaruhi kinerja fungsi pengelolaan fasilitas karena permasalahan yang ada saling berkaitan dengan proses bisnis yang dimiliki. Pemetaan permasalahan dengan proses bisnis dijabarkan pada Tabel 2 Permasalahan yang dihadapi fungsi pengelolaan fasilitas.

Tabel 2 Permasalahan yang dihadapi fungsi pengelolaan fasilitas

Permasalahan	Deskripsi	Proses Bisnis yang Terkait
Kontrol Aset	Tidak sinkronnya data aset pada sistem dengan aset yang ada pada lapangan terdapat sebanyak 50% yang tidak sinkron setiap tahunnya	Inventarisasi
		Pengembalian Aset
		Pemanfaatan Aset yang Tidak terpakai
Kebutuhan Aplikasi	Hanya terdapat 1 aplikasi dan belum mencukupi untuk menunjang kegiatan yang ada di fungsi pengelolaan fasilitas. Kegiatan masih mengandalkan <i>Microsoft word, Microsoft excel, e-mail</i> , surat-menyurat manual dan telepon sehingga prosesnya membutuhkan waktu yang lebih lama dan rawan kehilangan data	Pengajuan Asuransi Aset
		Pengajuan Klaim Asuransi Aset
		Penyewaan Gedung & Penyewaan Mesin

IV. GAP Analysis

Gap Analysis merupakan proses identifikasi kesenjangan kondisi proses dan aplikasi saat ini untuk mencapai *goal* pada fungsi pengelolaan fasilitas. Indikator analisis adalah target fungsi pengelolaan fasilitas yang harus dicapai 5 tahun ke depan. Pemaparan *goal, objective* dan *requirement* didasarkan pada dokumen KPI fungsi pengelolaan fasilitas dan dokumen RJPP perusahaan. Untuk mencapai *goal*, fungsi pengelolaan fasilitas harus memenuhi *objective* dan *requirement* yang telah dijabarkan pada dokumen KPI perusahaan. *Goal* dapat dikatakan tercapai jika terpenuhinya *requirement* dan *objective*.

Tabel 3 *Requirement Catalog*

Target Perusahaan			Kondisi Saat Ini	Analisis
<i>Goal</i>	<i>Objective</i>	<i>Requirement</i>		
Terciptanya pelayanan yang berkualitas, efektif, efisien dan tepat waktu	Meningkatkan proses pelayanan	Adanya proses pengelolaan administrasi data dan permintaan layanan yang baik	Proses pengelolaan administrasi dan permintaan layanan masih manual	Proses yang masih manual menyebabkan waktu pengerjaan layanan yang lama
		Adanya tingkat prioritas dalam proses pemberian layanan	Tidak adanya prioritas dalam setiap permintaan layanan sehingga proses pengerjaan layanan dilakukan dengan metode <i>first in, first out</i>	Tidak adanya proses pemberian prioritas menyebabkan permintaan layanan yang penting menjadi terhambat
	Proses bisnis yang tepat sasaran	Adanya SOP dalam proses permintaan layanan dan pelaksanaan kegiatan	Tidak adanya SOP pada fungsi pengelolaan fasilitas	Tidak adanya standar kerja yang paten menyebabkan tidak tertatanya penanganan layanan
		Adanya aplikasi penunjang dalam proses kegiatan pelayanan aset	Aplikasi yang digunakan adalah <i>Microsoft word, Microsoft excel, e-mail</i> dan SAP FI	Aplikasi penunjang tidak cukup untuk menunjang seluruh proses bisnis yang ada pada fungsi pengelolaan fasilitas
Terciptanya kesesuaian antara data di lapangan dan pada sistem	Pemanfaatan Aset Tetap	Tercatatnya seluruh permintaan pengoptimalisasian aset	Terdapat pencatatan pengoptimalisasian aset yaitu menggunakan <i>Microsoft excel</i>	Proses pencatatan aset yang manual memungkinkan untuk menyebabkan terjadinya <i>human error</i> berupa kesalahan pencatatan maupun tidak tercatatnya aset

Target Perusahaan			Kondisi Saat Ini	Analisis
Goal	Objective	Requirement		
				yang dioptimalisasikan
	Meningkatkan pelaporan dan transparansi	Terdokumentasinya seluruh aset pada perusahaan	Masih terdapat aset yang tidak terdokumentasi	Adanya aset yang tidak terdokumentasi disebabkan karena terdapat 2 penyimpanan data yaitu SAP FI dan <i>Microsoft excel</i> yang menyebabkan proses inventarisasi yang kurang baik

V. Perancangan Arsitektur Bisnis

Berdasarkan hasil analisis, khususnya pada bagian analisis kesenjangan, fungsi pengelolaan fasilitas masih sulit untuk mencapai *goal*-nya karena belum terpenuhinya keseluruhan *objective* maupun *requirement* yang perlu dicapai. Untuk dapat mencapainya, fungsi pengelolaan fasilitas memerlukan sebuah dokumen pedoman kerja dan aplikasi yang dapat mendukung seluruh kegiatan dan menjadi solusi atas permasalahan yang dihadapi. Tabel 4 Perancangan Arsitektur Bisnis menjelaskan hubungan *goal* fungsi dengan penjabaran solusi yang diberikan.

Tabel 4 Perancangan Arsitektur Bisnis

Goal Fungsi Pengelolaan Fasilitas	Solusi
Terciptanya pelayanan yang berkualitas, efektif, efisien dan tepat waktu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dibuatnya standar kerja atau SOP untuk setiap proses bisnis pada fungsi pengelolaan fasilitas sehingga tertatanya seluruh proses pengerjaan aktivitas 2. Dibuatnya aplikasi yang dapat menunjang proses kegiatan fungsi pengelolaan fasilitas. Pada aplikasi tersebut dibutuhkan fitur penilaian pelayanan yang diberikan, sehingga setiap staf pada fungsi pengelolaan fasilitas dapat mengetahui proses – proses yang harus ditingkatkan pelayanannya.
Terciptanya kesesuaian antara data di lapangan dan pada sistem	

Tabel 5 Proses Bisnis Usulan merupakan penjabaran solusi aplikasi terhadap proses bisnis pada fungsi pengelolaan fasilitas. Terdapat beberapa perubahan dan percepatan proses pada proses bisnis usulan.

Tabel 5 Proses Bisnis Usulan

Proses Bisnis	Proses Bisnis Saat Ini	Perubahan Proses Bisnis
Inventarisasi	<ul style="list-style-type: none"> • Staf pengelolaan fasilitas mengirimkan data aset melalui <i>e-mail</i> kepada seluruh fungsi di perusahaan • Data hasil inventarisasi setiap fungsi dikembalikan menggunakan <i>e-mail</i> • Laporan inventarisasi dilakukan menggunakan <i>Microsoft word</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Staf pengelolaan fasilitas menginformasikan proses inventarisasi melalui aplikasi • Proses inventarisasi dilakukan dalam aplikasi • Staf pengelolaan fasilitas dapat mengunduh laporan hasil inventarisasi melalui aplikasi
Pengajuan Asuransi Aset	<ul style="list-style-type: none"> • Staf pengelolaan fasilitas mengirim surat himbauan menggunakan <i>e-mail</i>, telepon atau surat • Proses pendataan aset yang akan diasuransikan dilakukan dengan <i>Microsoft excel</i> • Setiap fungsi harus mengirimkan data aset yang akan diasuransikan menggunakan <i>e-mail</i> • Staf fungsi pengelolaan fasilitas perlu melakukan perekapan data 	<ul style="list-style-type: none"> • Staf pengelolaan fasilitas menginformasikan proses pengajuan asuransi aset melalui aplikasi • Proses pendaftaran aset yang akan diasuransikan dilakukan dalam aplikasi • Staf pengelolaan fasilitas dapat mengunduh rekap data aset yang akan diasuransikan melalui aplikasi
Pengajuan klaim asuransi aset	<ul style="list-style-type: none"> • Salah satu fungsi menelfon atau mengirimkan surat kepada staf pengelolaan fasilitas untuk 	<ul style="list-style-type: none"> • Staf dari salah satu fungsi memasukkan data aset yang ingin di klaim asuransinya beserta kronologi

Proses Bisnis	Proses Bisnis Saat Ini	Perubahan Proses Bisnis
	<p>pengajuan klaim asuransi aset dan memberikan dokumen kronologi kerusakan fasilitas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Staf pengelolaan fasilitas menindaklanjuti proses klaim asuransi secara melalui telepon ataupun surat 	<p>kerusakan aset melalui aplikasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Staf pengelolaan fasilitas menerima dan menindaklanjuti proses dalam aplikasi
Pengembalian Aset	<ul style="list-style-type: none"> • Salah satu fungsi menelfon atau mengirimkan surat kepada staf pengelolaan fasilitas untuk pengembalian aset • Pencatatan penjadwalan pengembalian aset dilakukan menggunakan buku besar 	<ul style="list-style-type: none"> • Staf dari salah satu fungsi memasukan data aset yang ingin mengembalikan aset melalui aplikasi • Staf pengelolaan fasilitas menerima permintaan pengembalian aset dan melakukan penjadwalan proses dalam aplikasi
Penyewaan Gedung & Penyewaan Mesin	<ul style="list-style-type: none"> • Staf bisnis industrial melakukan pengecekan terhadap aset yang ingin disewa menggunakan telepon atau surat • Staf pengelolaan fasilitas mengecek ketersediaan aset yang akan disewa pada <i>microsoft excel</i> • Staf pengelolaan fasilitas memberi informasi ketersediaan dan harga sewa menggunakan telepon atau surat • Permintaan penyewaan dilakukan melalui surat 	<ul style="list-style-type: none"> • Staf divisi bisnis industrial melakukan pengecekan terhadap gedung atau mesin yang tersedia beserta harga sewa aset melalui aplikasi • Staf divisi bisnis industrial melakukan permintaan penyewaan gedung atau mesin dalam aplikasi

Proses Bisnis	Proses Bisnis Saat Ini	Perubahan Proses Bisnis
Pemanfaatan Aset yang Tidak Terpakai	<ul style="list-style-type: none"> Salah satu fungsi menanyakan ketersediaan aset yang dibutuhkan melalui telepon atau surat Staf pengelolaan fasilitas melakukan proses pengerjaan pemanfaatan aset yang tidak terpakai secara manual 	<ul style="list-style-type: none"> Staf dari salah satu fungsi memasukan data aset yang ingin mengembalikan aset melalui aplikasi Staf pengelolaan fasilitas menerima dan menindaklanjuti proses dalam aplikasi

Penutup

Perancangan EA pada penelitian ini menggunakan *framework* TOGAF ADM dan berfokus pada perancangan arsitektur bisnis. Penelitian ini menghasilkan sebuah perancangan untuk fase arsitektur bisnis. Perancangan EA menggunakan *framework* TOGAF ADM yang berfokus pada perancangan arsitektur bisnis ini diharapkan dapat membantu untuk mencapai *goal* fungsi pengelolaan fasilitas dalam jangka 5 tahun ke depan. Permasalahan yang didapat dari hasil penelitian ini adalah kontrol aset yaitu tidak sinkronnya data aset pada sistem dengan aset yang ada pada lapangan dan kebutuhan akan aplikasi karena hanya terdapat 1 aplikasi dan seluruh prosesnya dikerjakan secara manual sehingga rawan kehilangan data.

Berdasarkan kesenjangan kondisi saat ini dengan *goal* yang harus dicapai dan permasalahan pada fungsi pengelolaan fasilitas, diusulkan beberapa solusi untuk membantu tercapainya *goal* dan menyelesaikan permasalahan pada fungsi pengelolaan fasilitas yaitu dengan dibuatkannya SOP untuk kegiatan pada fungsi pengelolaan fasilitas dan pembuatan aplikasi untuk membantu dan mengoptimalkan proses bisnis pada pengelolaan fasilitas.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. Lindawati and I. Salamah, "Pemanfaatan Sistem Informasi dan Teknologi Informasi Pengaruhnya Terhadap Kinerja Individual Karyawan," *J. Akunt. dan Keuang.*, vol. 14, no. 1, pp. 56–67, 2011, doi: 10.9744/jak.14.1.56-68.
- [2] B. Lydon, "Industry 4.0: Intelligent and flexible production." InTech: A publication of the International Society of Automation," *Int. Soc. Autom.*, 2016.
- [3] E. Hozdić, "Smart factory for industry 4.0: A review," *Int. J. Mod. Manuf. Technol.*, vol. 7, no. 1, pp. 28–35, 2015.
- [4] S. K. Sari and A. Asniar, "Analisis Dan Pemodelan Proses Bisnis Prosedur Pelaksanaan Proyek Akhir Sebagai Alat Bantu Identifikasi Kebutuhan Sistem," *J. INFOTEL - Inform. Telekomun. Elektron.*, vol. 7, no. 2, p. 143, 2015, doi: 10.20895/infotel.v7i2.42.
- [5] N. A. A. Bakar, S. Harihodin, and N. Kama, "Assessment of Enterprise Architecture Implementation Capability and Priority in Public Sector Agency," *Procedia Comput. Sci.*, vol. 100, pp. 198–206, 2016, doi: 10.1016/j.procs.2016.09.141.
- [6] S. Rahayu and A. Hadiana, "Perancangan Enterprise Architecture Berbasis Service Menggunakan Zachman Framework: Studi Kasus PDAM Kota Sukabumi," *J. Teknol.*

- Rekayasa*, vol. 1, no. 1, p. 59, 2017, doi: 10.31544/jtera.v1.i1.2016.59-66.
- [7] J. A. Espinosa, W. F. Boh, and W. DeLone, "The organizational impact of enterprise architecture: A research framework," *Proc. Annu. Hawaii Int. Conf. Syst. Sci.*, pp. 1–10, 2011, doi: 10.1109/HICSS.2011.425.
- [8] S. Lusa and D. I. Sensuse, "Kajian Perkembangan Dan Usulan Perancangan Enterprise Architecture Framework," *Semin. Nas. Apl. Teknol. Inf.*, vol. 2011, no. Snati, pp. 17–18, 2011.
- [9] R. E. Riwanto and J. F. Andry, "Enterprise Architectures Enable of Business Strategy and IS/IT Alignment in Manufacturing using TOGAF ADM Framework," *Int. J. Inf. Technol. Bus.*, vol. 1, no. 2, pp. 1–2, 2019.
- [10] T. Tamm, P. B. Seddon, G. Shanks, and P. Reynolds, "How does enterprise architecture add value to organisations?," *Commun. Assoc. Inf. Syst.*, vol. 28, no. 1, pp. 141–168, 2011, doi: 10.17705/1cais.02810.
- [11] H. Safari, Z. Faraji, and S. Majidian, "Identifying and evaluating enterprise architecture risks using FMEA and fuzzy VIKOR," *J. Intell. Manuf.*, vol. 27, no. 2, pp. 475–486, 2016, doi: 10.1007/s10845-014-0880-0.
- [12] B. M., "Enterprise Architecture Frameworks: A Critique Review from a Security Perspective," *Int. J. Comput. Appl.*, vol. 174, no. 5, pp. 9–15, 2017, doi: 10.5120/ijca2017915416.
- [13] R. Weisman, "An Overview of TOGAF Version 9.1," *Publ. by Open Gr.*, p. 43, 2011.
- [14] C. K. Sastradipraja, D. Gustian, and S. D. Antadipura, "Perencanaan Strategi Sistem Informasi Penjualan Menggunakan Pendekatan Togaf Adm (Studi Kasus : Three Sister ' s House Of Beauty)," vol. 04, no. 2019, pp. 8–11, 2020, doi: 10.34010/aisthebest.v4i02.2332.
- [15] M. Taleb and O. Cherkaoui, "Pattern-oriented approach for enterprise architecture: Togaf framework," *Des. Enterp. Archit. Fram. Integr. Bus. Process. with IT Infrastruct.*, no. January, pp. 99–113, 2016, doi: 10.4236/jsea.2012.51008.
- [16] G. F. Nama, Tristiyanto, and Di. Kurniawan, "An enterprise architecture planning for higher education using the open group architecture framework (togaf): Case study University of Lampung," *Proc. 2nd Int. Conf. Informatics Comput. ICIC 2017*, vol. 2018-January, pp. 1–6, 2018, doi: 10.1109/IAC.2017.8280610.
- [17] Object Management Group, "GRAPHICAL NOTATIONS FOR BUSINESS PROCESSES."
- [18] The Open Group Architecture Framework, "Introduction to the ADM," *The Open Group Publications Catalog.*
- [19] D. Proenca and J. Borbinha, "Enterprise architecture: A maturity model based on TOGAF ADM," *Proc. - 2017 IEEE 19th Conf. Bus. Informatics, CBI 2017*, vol. 1, pp. 257–266, 2017, doi: 10.1109/CBI.2017.38.
- [20] The Open Group Architecture Framework, "Architectural Artifacts," *The Open Group Publications Catalog.*
- [21] T. Koc and E. Bozdog, "Measuring the degree of novelty of innovation based on Porter's value chain approach," *Eur. J. Oper. Res.*, vol. 257, no. 2, pp. 559–567, 2017, doi: 10.1016/j.ejor.2016.07.049.
- [22] T. Y. Hsiao and C. M. Chuang, "Creating Shared Value Through Implementing Green Practices for Star Hotels," *Asia Pacific J. Tour. Res.*, vol. 21, no. 6, pp. 678–696, 2016, doi: 10.1080/10941665.2015.1068194.
- [23] D. Kumar, "Value Chain : A Conceptual Framework VALUE CHAIN : A CONCEPTUAL FRAMEWORK," no. October, 2018.