

ANALISIS DAN PERANCANGAN *ENTERPRISE ARCHITECTURE* MENGGUNAKAN *FRAMEWORK* TOGAF ADM PADA FUNGSI PERENCANAAN DAN PENGENDALIAN STRATEGIS DI PT INDUSTRI TELEKOMUNIKASI INDONESIA

Resienno Ismi Azhary

Fakultas Rekayasa Industri, Universitas Telkom

Email : resienno99@gmail.com

Abstrak

Perusahaan Perseroan (Persero) PT Industri Telekomunikasi Indonesia atau disingkat PT INTI (Persero) merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang industri telekomunikasi. Dalam menjalankan kegiatan operasionalnya, perusahaan berpedoman kepada rencana strategis yang selaras dengan tujuan perusahaan. Dalam hirarkinya, segala aspek mengenai kebutuhan strategis perusahaan ditugaskan kepada Fungsi Perencanaan dan Pengendalian Strategis yang berada dalam naungan Divisi Sekretaris Perusahaan & Perencanaan Strategis, Pengembangan Bisnis. Dalam melaksanakan proses bisnisnya yang terkait dengan dokumen strategis perusahaan, Fungsi Perencanaan dan Pengendalian Strategis belum mempunyai sebuah sistem terintegrasi sehingga masih terdapat beberapa kendala yang dihadapi seperti adanya redundansi dan inkonsistensi data, risiko kehilangan data, serta data yang belum terintegrasi antar unit kerja. Untuk itu dibutuhkan strategi dalam mengatasi permasalahan tersebut dengan menerapkan *enterprise architecture* didukung oleh *framework* TOGAF ADM dengan perancangan pada tahap *preliminary phase*, *architecture vision*, *business architecture*, *data architecture*, *application architecture*, *technology architecture*, *opportunities and solutions*, dan *migration planning*. Penelitian ini menghasilkan perancangan *enterprise architecture* target berupa pengembangan sistem informasi terintegrasi guna memenuhi kebutuhan bisnis dan data yang didukung infrastruktur teknologi informasi. Perancangan *enterprise architecture* tertuang dalam *blueprint* dan *IT roadmap* sebagai hasil akhir dari penelitian yang diharapkan dapat membantu penyelesaian masalah pada Fungsi Perencanaan dan Pengendalian Strategis PT INTI (Persero).

Kata kunci: *Enterprise Architecture*, TOGAF ADM, Fungsi Perencanaan dan Pengendalian Strategis

How to cite:	Resienno Ismi Azhary (2023) Analisis dan Perancangan Enterprise Architecture Menggunakan Framework Togaf ADM Pada Fungsi Perencanaan dan Pengendalian Strategis di PT Industri Telekomunikasi Indonesia, (8) 3, http://dx.doi.org/10.36418/syntax-literate.v8i3.11526
E-ISSN:	2548-1398
Published by:	Ridwan Institute

Abstract

The Company (Persero) PT Industri Telekomunikasi Indonesia or abbreviated as PT INTI (Persero) is a company engaged in the telecommunications industry. In carrying out its operational activities, the company is guided by a strategic plan that is in line with the company's goals. In the hierarchy, all aspects of the company's strategic needs are assigned to the Strategic Planning and Control Function under the auspices of the Corporate Secretary & Strategic Planning, Business Development Division. In carrying out its business processes related to the company's strategic documents, the Strategic Planning and Control Function does not yet have an integrated system there are still several obstacles faced such as data redundancy and inconsistency, the risk of data loss, and data that has not integrated between work units. For this reason, a strategy is necessary to overcome these problems by implementing an enterprise architecture supported by the TOGAF ADM framework with designs at the preliminary phase, architecture vision, business architecture, data architecture, application architecture, technology architecture, opportunities and solutions, and migration planning. This research resulted in the design of enterprise architecture targets that develop an integrated information system to meet business and data needs supported by an information technology infrastructure. The design of enterprise architecture made an output there are the blueprint and IT roadmap as the final result of the research which is hoped to help solve problems in the Strategic Planning and Control Function of PT INTI (Persero).

Keywords: *Enterprise Architecture, TOGAF ADM, Strategic Planning and Control Function*

Pendahuluan

Pada era *modern* saat ini teknologi informasi telah berkembang dengan sangat pesat. Hal ini dapat dilihat dari informasi yang sudah semakin mudah diperoleh, sudah semakin bervariasi bentuknya dan semakin banyak pula kegunaannya (Azzahroo & Estiningrum, 2021). Teknologi informasi berperan penting dalam memperbaiki kinerja suatu organisasi (Paranoan et al., 2019). Penggunaannya tidak hanya sebagai proses otomatisasi terhadap akses informasi, tetapi juga menciptakan akurasi, kecepatan, dan kelengkapan sebuah sistem yang terintegrasi sehingga proses organisasi yang terjadi akan lebih efisien, *measurable*, dan fleksibel (Junirianto & Kurniadin, 2020). Melalui perkembangannya yang pesat, tentunya berbanding lurus dengan tantangan dan permasalahan yang dihadapi.

Tidak jarang penyelesaian tantangan dan permasalahan di bidang teknologi informasi hanya mengandalkan kecanggihan pada sebuah sistem tanpa melihat dan menganalisis lebih jauh apakah sistem tersebut sudah sejalan dengan kebutuhan jangka panjang perusahaan (Kusnadi & Adi, 2021). Dengan strategi yang tepat, teknologi

Analisis dan Perancangan Enterprise Architecture Menggunakan Framework Togaf
ADM Pada Fungsi Perencanaan dan Pengendalian Strategis di PT Industri
Telekomunikasi Indonesia

informasi mampu membantu perusahaan untuk mengambil keputusan yang tepat untuk keberhasilan perusahaan (Ashshidiqy & Ali, 2019).

Salah satu faktor untuk mencapai strategi tersebut adalah dengan menyelaraskan teknologi informasi dengan strategi dan kebutuhan proses bisnis sehingga *objective* dan *goal* perusahaan dapat tercapai (Sidik & Hasugian, 2016). Dengan adanya penyelarasan ini proses bisnis akan berjalan lebih efektif dan efisien, memungkinkan adanya pengurangan biaya operasional, dan kesempatan untuk menjalankan strategi baru perusahaan. Namun penyelarasan ini merupakan tantangan yang berat bagi sebuah perusahaan salah satunya bagi Perusahaan Perseroan (Persero) PT Industri Telekomunikasi Indonesia atau disingkat PT INTI (Persero) (Salsabila, 2021).

PT INTI (Persero) adalah sebuah Badan Usaha Milik Negara BUMN yang berada di bawah Badan Pengelola Industri Strategis atau BPIS yang bergerak dalam bidang peralatan telekomunikasi (Sampurno, 2021). Salah satu fungsi atau bidang yang terdapat pada PT INTI (Persero) adalah Fungsi Perencanaan dan Pengendalian Strategis yang berada dalam naungan Divisi Sekretaris Perusahaan & Perencanaan Strategis, Pengembangan Bisnis. Fungsi Perencanaan dan Pengendalian Strategis melaksanakan proses bisnis terkait dengan perencanaan, kontrol dan *review* strategis.

Dalam menjalankan proses bisnisnya, Fungsi Perencanaan dan Pengendalian Strategis sudah dibantu oleh penerapan sistem *digital* yaitu dengan penggunaan aplikasi berbasis *desktop* seperti *Microsoft Office* (*Microsoft Word* dan *Microsoft Excel*) serta penggunaan aplikasi penyimpanan berbasis *cloud* berupa *OneDrive* (Ismail & Lawanda, 2020). Penggunaan *Microsoft Office* (*Microsoft Word* dan *Microsoft Excel*) berguna untuk membantu aktivitas bisnis terkait pengolahan dokumen. Sedangkan penggunaan *Onedrive* adalah sebagai media penyimpanan data dan *sharing* data antar unit kerja (Rifani, 2020).

Meskipun dalam pelaksanaan proses bisnisnya sudah terdigitalisasi, namun pada kenyataannya hal tersebut belum mampu untuk membuat proses bisnis berjalan lebih optimal. Hal tersebut dikarenakan belum terdapatnya sebuah sistem yang terintegrasi sehingga masih terdapat peluang risiko yang muncul seperti redundansi data dan inkonsistensi data dikarenakan data yang sama disimpan di beberapa lokasi penyimpanan yang dapat menimbulkan inkonsistensi data dimana terdapat format yang berbeda dalam data yang sama serta risiko kehilangan data dikarenakan tidak adanya *database*. Selain itu, masih terdapat aktivitas bisnis yang tidak tercakup oleh sistem yaitu aktivitas *request* atau permintaan dokumen sehingga tidak terdapat integrasi antar data dan antar unit kerja. Untuk itu dibutuhkan suatu pendekatan struktural salah satunya adalah dengan menerapkan *enterprise architecture* (Anggraini et al., 2020).

Enterprise architecture adalah prinsip-prinsip, metode, dan model yang digunakan dalam perancangan dan realisasi dari sebuah struktur organisasi perusahaan, proses bisnis, sistem informasi dan infrastruktur (Utomo, 2014). Dengan mengimplementasikan *enterprise architecture* memungkinkan sebuah perusahaan mencapai tujuan bisnis utama dengan memaksimalkan proses manajemen teknologi informasi dengan kebutuhan perusahaan seperti mengelola kompleksitas perusahaan,

menyediakan integrasi dan standarisasi proses dan sistem, hingga menganalisis kondisi *existing* perusahaan untuk mengidentifikasi bagian mana yang harus diperbaiki dari kondisi tersebut. *Enterprise architecture* ditunjang oleh penggunaan *framework*. Salah satu *framework enterprise architecture* yang umum digunakan yaitu TOGAF. *The Open Group Architecture Framework* (TOGAF) adalah arsitektur yang menyediakan *method* dan *tools* untuk membangun, mengelola dan mengimplementasikan serta pemeliharaan arsitektur *enterprise* (Mindrayasa et al., 2015). *Framework* TOGAF dalam perancangan *enterprise architecture* akan memberikan hasil yang konsisten, mencerminkan kebutuhan *stakeholder*, memberikan *best practices*, dan dapat memberikan gambaran untuk kebutuhan saat ini maupun yang akan datang.

Dengan menerapkan *enterprise architecture* pada Fungsi Perencanaan dan Pengendalian Strategis maka peluang risiko yang muncul dalam proses bisnis dapat diminimalisir karena didukung oleh sistem yang terintegrasi serta ditunjang oleh penggunaan teknologi yang sesuai (Novianti & Syahid, 2016).

Berdasarkan latar belakang yang telah didefinisikan, rumusan masalah yang mendasari penelitian ini yaitu : (1) Bagaimana analisis kondisi *enterprise architecture existing* pada Fungsi Perencanaan dan Pengendalian Strategis di PT INTI (Persero)? (2) Bagaimana rancangan *blueprint enterprise architecture* menggunakan *framework* TOGAF ADM pada Fungsi Perencanaan dan Pengendalian Strategis pada PT INTI (Persero)?

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Menganalisis dan memodelkan kondisi *enterprise architecture existing* pada Fungsi Perencanaan dan Pengendalian Strategis di PT INTI (Persero). (2) Merancang kerangka model berupa *blueprint enterprise architecture* menggunakan *framework* TOGAF ADM pada Fungsi Perencanaan dan Pengendalian Strategis pada PT INTI (Persero).

Penelitian ini dapat memberikan manfaat antara lain sebagai berikut : (1) Penelitian ini diharapkan dapat menambah pemahaman dan wawasan penulis mengenai hal yang berhubungan dengan *enterprise architecture* khususnya yang menggunakan *framework* TOGAF ADM. (2) Penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan dalam membuat sistem informasi atau aplikasi berdasarkan rancangan *enterprise architecture* yang telah dibuat. (3) Penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan referensi untuk penelitian maupun keilmuan sejenisnya di masa yang akan datang.

Metode Penelitian

A. Model Konseptual

Model konseptual diharapkan dapat mengembangkan artefak sistem informasi dengan memetakan arahan yang jelas dan terperinci terkait bagian-bagian yang akan menjadi poin penelitian serta membantu proses penyelesaian masalah dari awal hingga akhir penelitian (Siyoto & Sodik, 2015). Model konseptual dibagi menjadi tiga elemen yaitu *environment*, *IS research*, dan *knowledge base* yang mempunyai dua arah yaitu *relevance* (sesuai dengan fakta di lapangan) dan *rigor* (pengetahuan) (Hevner et al., 2004).

Analisis dan Perancangan Enterprise Architecture Menggunakan Framework Togaf ADM Pada Fungsi Perencanaan dan Pengendalian Strategis di PT Industri Telekomunikasi Indonesia

Konsep Enterprise Architecture, konsep dasar tentang Enterprise Architecture akan dijelaskan, *termasuk* mengenai definisi, manfaat, tujuan, dan model referensi yang akan digunakan dalam analisis dan perancangan enterprise architecture pada PT Industri Telekomunikasi Indonesia. Framework TOGAF ADM: Pada tahap ini, akan dijelaskan tentang framework TOGAF ADM yang akan digunakan sebagai panduan dalam melakukan analisis dan perancangan enterprise architecture di PT Industri Telekomunikasi Indonesia. Framework ini terdiri dari 9 fase yang mencakup seluruh siklus hidup enterprise architecture.

Fungsi Perencanaan *dan* Pengendalian Strategis: Pada tahap ini, akan dijelaskan tentang fungsi perencanaan dan pengendalian strategis yang merupakan fokus analisis dan perancangan enterprise architecture di PT Industri Telekomunikasi Indonesia. Fungsi ini meliputi aspek-aspek seperti visi, misi, strategi, arsitektur bisnis, arsitektur aplikasi, arsitektur data, dan arsitektur teknologi informasi.

Analisis Enterprise Architecture: Pada tahap ini, akan dilakukan analisis terhadap aspek-aspek yang telah disebutkan pada tahap sebelumnya, dengan menggunakan framework TOGAF ADM *sebagai* panduan. Analisis ini meliputi analisis gap, analisis kebutuhan, analisis arsitektur bisnis, analisis arsitektur aplikasi, analisis arsitektur data, dan analisis arsitektur teknologi informasi.

Perancangan Enterprise Architecture: Pada tahap ini, akan dilakukan perancangan enterprise architecture yang meliputi aspek-aspek yang telah disebutkan pada tahap sebelumnya, dengan menggunakan framework TOGAF ADM sebagai panduan. Perancangan ini meliputi perancangan arsitektur bisnis, perancangan arsitektur aplikasi, perancangan arsitektur data, dan perancangan arsitektur teknologi informasi.

Dengan menggunakan model konseptual tersebut, peneliti dapat melakukan analisis dan perancangan enterprise architecture yang sistematis dan terstruktur pada fungsi perencanaan dan pengendalian strategis di PT Industri Telekomunikasi Indonesia, sehingga dapat *meningkatkan* efisiensi dan efektivitas dalam mengelola perusahaan secara keseluruhan.

B. Pengumpulan Data

Pada tahap pengumpulan data, penulis membutuhkan sumber data sebagai bahan dasar penelitian yang didukung dengan penggunaan teknik pengumpulan data penelitian.

C. Pengolahan Data atau Pengembangan Produk / Artefak

Tahap pengolahan data atau pengembangan artefak dilakukan setelah tahap pengumpulan data. Pada pengolahan data ini terdapat empat tahap yang disusun secara sistematis dan komprehensif yaitu tahap inisiasi atau persiapan, tahap identifikasi, tahap analisis dan perancangan, serta tahap kesimpulan dan saran. Metode Evaluasi

Metode evaluasi yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan melakukan validasi dan verifikasi kepada *stakeholder* terkait di PT INTI (Persero) yaitu Manager Fungsi Perencanaan dan Pengendalian Strategis mengenai hasil

perancangan *enterprise architecture* yang telah dibuat. Validasi dan verifikasi dilakukan dengan menggunakan kuisioner yang diisi oleh *stakeholder* terkait. Evaluasi menghasilkan Surat Pernyataan dan Verifikasi yang dapat dilihat pada bagian lampiran penelitian.

D. Alasan Pemilihan Metode

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode pendekatan kualitatif. Metode kualitatif merupakan metode penelitian yang menitikberatkan pada analisis proses sehingga menghasilkan hasil penelitian yang lebih komprehensif. Pada penelitian ini, metode kualitatif menjadi dasar dalam proses pengumpulan dan pengidentifikasian data. Pada penelitian ini, metode kualitatif juga mendasari teknik pengumpulan data yaitu melalui wawancara dan studi literatur. Dengan menggunakan metode kualitatif maka penulis lebih memahami detail data terkait permasalahan Fungsi Perencanaan dan Pengendalian Strategis PT INTI (Persero). Selain itu, penulis berpedoman pada alur penelitian terdahulu sehingga mendapatkan data atau informasi yang lebih luas, benar, dan terpercaya

Hasil dan Pembahasan

Analisis dan Perancangan

1. Preliminary Phase

Sebelum memasuki fase A pada *framework* TOGAF ADM, perlu adanya tahap persiapan untuk merancang sebuah arsitektur yang lebih dikenal dengan fase *preliminary*. *Preliminary phase* merupakan fase pendahuluan yang bertujuan untuk mendefinisikan prinsip-prinsip arsitektur yang dibutuhkan perusahaan untuk pengembangan fase arsitektur bisnis, arsitektur data, arsitektur aplikasi dan arsitektur teknologi. Prinsip-prinsip tersebut digunakan sebagai pondasi awal untuk memenuhi kebutuhan (*requirement*) perusahaan dan pengelolaan *enterprise architecture* kedepannya. Di antara artefak yang dihasilkan pada fase ini adalah *principle catalog*.

Principle catalog merupakan salah satu artefak yang dihasilkan pada fase *preliminary phase* yang berisi prinsip-prinsip yang dibutuhkan perusahaan dalam menjalankan proses bisnisnya dalam lingkup domain arsitektur bisnis, data, aplikasi, dan teknologi. Pada setiap domain arsitektur terdapat penjabaran masing-masing prinsip yang berguna dalam perancangan *enterprise architecture* pada tahap berikutnya.

2. Architecture Vision

Architecture Vision merupakan fase A atau fase awal dalam TOGAF ADM. Fase ini menitikberatkan pada pendefinisian ruang lingkup, pengidentifikasian *stakeholder*, pembuatan visi arsitektur, pengidentifikasian tujuan serta kebutuhan (*requirement*) perusahaan. Di antara artefak yang dihasilkan pada fase ini adalah *stakeholder map matrix*, *value chain diagram*, *solution concept diagram*, *goal diagram*, dan *requirement catalog*.

a) Stakeholder Map Matrix

Stakeholder map matrix merupakan salah satu artefak yang dihasilkan pada fase *architecture vision* yang berisi penjelasan mengenai *stakeholder* atau pemangku kepentingan beserta tanggung jawabnya dalam fungsi bisnis yang ada di PT INTI (Persero). *Value Chain Diagram*

Value chain diagram adalah salah satu artefak yang dihasilkan pada fase *architecture vision* yang berfungsi untuk mengelompokkan aktivitas-aktivitas yang ada di perusahaan yang membentuk nilai (*value*) baik produk atau jasa dalam rangka menciptakan nilai bagi pelanggan.

b) Solution Concept Diagram

Solution concept diagram merupakan salah satu artefak yang dihasilkan pada fase *architecture vision* yang menggambarkan sketsa awal atau gambaran umum mengenai target *enterprise architecture*. Diagram ini bertujuan untuk menyelaraskan keinginan *stakeholder* terhadap perubahan tertentu pada arsitektur sehingga memahami tujuan yang ingin dicapai guna memenuhi kebutuhan perusahaan.

Pada *solution concept diagram* terdapat empat tingkatan atau *layer* antara lain sebagai berikut.

- 1) *Channels*, yaitu media untuk mengakses aplikasi seperti internet atau intranet.
- 2) *Front Office*, yaitu aplikasi yang berinteraksi langsung dengan pelanggan atau *customer* perusahaan.
- 3) *Middle Office*, yaitu aplikasi yang berguna untuk menunjang proses bisnis perusahaan yang memproses data dari aplikasi lainnya.
- 4) *Back Office*, yaitu aplikasi yang digunakan untuk operasi internal perusahaan yang digunakan untuk mendukung aplikasi pada *middle office* dan *front office*. Aplikasi ini biasanya merupakan aplikasi akhir yang digunakan untuk memproses data.

c) Goal Diagram

Goal diagram merupakan salah satu artefak yang dihasilkan pada fase *architecture vision* yang menjelaskan tujuan atau *goals* yang harus dicapai perusahaan. Pada PT INTI (Persero), tujuan perusahaan *didapatkan* dari visi misi serta rencana strategis perusahaan. Penggambaran *goal diagram* dibuat berdasarkan identifikasi *goal* secara umum dan *goal* secara khusus untuk setiap fungsi perusahaan. Gambar V.3 berikut merupakan *goal diagram* pada PT INTI (Persero).

d) Requirement Catalog

Requirement catalog merupakan salah satu artefak yang dihasilkan pada fase *architecture vision* yang berisi pemetaan kebutuhan perusahaan untuk mencapai suatu sasaran atau *objective* perusahaan. Terdapat tiga komponen yang ada pada *requirement catalog*, yaitu:

- 1) *Capability*, menjelaskan fungsi atau bagian perusahaan untuk mencapai *objective*.
- 2) *Objective*, merupakan sesuatu yang berjangka waktu yang menunjukkan indikator sejauh mana perusahaan mencapai tujuannya.
- 3) *Requirement*, merupakan kebutuhan bisnis yang harus dipenuhi untuk mencapai *objective* yang telah ditentukan.

3. *Business Architecture Phase*

Fase *business architecture* merupakan fase B dalam TOGAF ADM. Fase ini bertujuan untuk menggambarkan perancangan *enterprise architecture* pada fase bisnis sesuai kebutuhan (*requirement*) dan tujuan (*goals*) perusahaan. Fase ini juga menggambarkan interaksi antar arsitektur bisnis. Di antara artefak yang dihasilkan pada fase ini adalah *business architecture requirement*, *business footprint diagram*, *goal/objective/requirement catalog*, *business interaction matrix*, *functional decomposition diagram*, *business service/function catalog*, *organizational/actor catalog*, *role catalog*, *actor/role matrix*, *organizational process diagram*, dan *Gap Analysis*.

1) Business Architecture Requirement

Business architecture requirement merupakan salah satu artefak yang dihasilkan pada fase *business architecture* yang berisikan kebutuhan (*requirement*) yang ingin dicapai dan harus dipenuhi selama perancangan *business architecture* sesuai dengan kondisi *targeting* yang diinginkan.

2) Business Footprint Diagram

Business footprint diagram merupakan salah satu artefak yang dihasilkan pada fase *business architecture* yang memudahkan perusahaan untuk melihat alur *goal* perusahaan yang harus dicapai dengan menjelaskan hubungan antara *driver*, *goal*, *objective*, dan *requirement* bisnis dan fungsi yang terkait antara satu dan yang lainnya. Dimana *driver* bisnis merupakan kondisi internal atau eksternal yang mempunyai kekuatan untuk memotivasi atau mendorong perusahaan dalam menentukan *goal* perusahaan, *goal* adalah tujuan perusahaan, dan *objective* yaitu tolak ukur perusahaan mencapai *goal*-nya.

3) Goal/Objective/Requirement Catalog

Goal/objective/requirement catalog merupakan salah satu artefak yang dihasilkan pada fase *business architecture* yang menjelaskan hubungan antara *goal*, *objective*, dan *requirement* yang ada pada perusahaan. Artefak *goal*, *objective*, dan *requirement* didapatkan dari artefak *business footprint diagram*.

4) Business Interaction Matrix

Business interaction matrix merupakan salah satu artefak yang dihasilkan pada fase *business architecture* yang menjelaskan hubungan interaksi antar fungsi bisnis yang ada di perusahaan yang dapat ditentukan berdasarkan aktivitas bisnis setiap fungsi bisnis perusahaan. Terdapat dua komponen yaitu *input* dan *output* yang berisi kelengkapan informasi bisnis dimana *output* akan berpengaruh pada aktivitas fungsi bisnis lainnya.

5) Functional Decomposition Diagram

Functional decomposition diagram merupakan salah satu artefak yang dihasilkan pada fase *business architecture* yang menggambarkan keterkaitan setiap fungsi bisnis dengan proses bisnis atau layanan bisnis yang ada di perusahaan. Setiap fungsi bisnis dikategorikan *berdasarkan* aktivitasnya sesuai dengan artefak *value chain diagram* yaitu *primary activities* dan *support activities*. *Functional decomposition diagram* ini dibuat berdasarkan dokumen unit organisasi perusahaan yang mendeskripsikan fungsi bisnis serta layanan bisnis terkait. Dari setiap fungsi bisnis yang ada, terdapat sub-fungsi yang masing-masing memiliki layanan bisnis. Pada Fungsi Perencanaan dan Pengendalian Strategis terdapat lima sub-fungsi yaitu sub-fungsi Administrasi Direksi, sub-fungsi Hubungan Masyarakat, sub-fungsi PKBL (Program Kemitraan dan Bina Lingkungan), sub-fungsi Perencanaan dan Pengendalian Strategis, dan sub-fungsi Pengembangan Bisnis. Pada penelitian ini, penulis berfokus pada sub-fungsi Perencanaan dan Pengendalian Strategis yang memiliki layanan bisnis *strategic planning* dan *strategic review and control*.

6) Business Service/Function Catalog

Business service/function catalog merupakan salah satu artefak yang dihasilkan pada fase *business architecture* yang menjelaskan layanan bisnis yang terdapat pada setiap fungsi bisnis perusahaan dimana setiap fungsi bisnis dikategorikan sebagai *primary* atau *support activities* sesuai dengan artefak *value chain diagram*.

7) Organizational/Actor Catalog

Organizational/actor catalog merupakan salah satu artefak yang dihasilkan pada fase *business architecture* yang menjelaskan hubungan antara kelompok fungsi bisnis atau unit organisasi dengan jabatan *stakeholder* terkait sesuai proses bisnisnya. Aktor atau *stakeholder* dapat dilihat dari struktur organisasi perusahaan.

8) Role Catalog

Role catalog merupakan salah satu artefak yang dihasilkan pada fase *business architecture* yang menjelaskan uraian jabatan setiap *stakeholder* dengan aktivitas yang dilakukan sesuai dengan tingkat wewenang/otoritasnya di perusahaan.

9) Actor/Role Matrix

Actor/role matrix merupakan salah satu artefak yang dihasilkan pada fase *business architecture* yang menjelaskan dan menentukan peran dan tanggung jawab setiap *stakeholder* dalam menjalankan proses bisnis perusahaan dengan menggunakan indikator yang dikenal dengan istilah *RACI Chart*.

RACI Chart terdiri atas empat peran, yaitu:

- a) *Responsible (R)*, yaitu pihak yang menjalankan fungsi bisnis perusahaan

- b) *Accountable* (A), yaitu pihak yang bertanggung jawab atas berlangsungnya fungsi bisnis perusahaan dan biasanya memegang peranan penting dalam proses bisnis.
- c) *Consulted* (C), yaitu pihak yang dimintai pendapat atau opini terhadap berlangsungnya fungsi bisnis perusahaan.
- d) *Informed* (I), yaitu pihak yang mendapatkan informasi atas berlangsungnya fungsi bisnis perusahaan.

10) *Organizational Process Diagram*

Organizational process diagram merupakan salah satu artefak yang dihasilkan pada fase *business architecture* yang menjelaskan alur setiap aktivitas proses bisnis yang berjalan pada setiap fungsi bisnis dengan melibatkan aktor atau *stakeholder* terkait.

11) *Gap Analysis Business Architecture*

Gap Analysis berfungsi untuk melakukan validasi terhadap *enterprise architecture* yang dikembangkan. Dari hasil *Gap analysis*, dapat dilihat sudah sejauh mana pemenuhan terhadap *requirement*.

4. *Information System Architecture Phase*

Fase *information system architecture* merupakan fase C dalam TOGAF ADM. Fase ini bertujuan untuk mengembangkan kondisi *targeting information system architecture* berdasarkan kebutuhan (*requirement*) untuk mencapai *goals* perusahaan. *Information system architecture* terdiri dari dua arsitektur yaitu *data architecture* dan *application architecture*.

a. *Data Architecture*

Data architecture merupakan bagian dari fase *information system architecture*. Fase ini bertujuan untuk menggambarkan data yang dibutuhkan dalam perancangan *enterprise architecture* dengan memenuhi *requirement* yang sudah didefinisikan pada tahap sebelumnya yaitu fase *business architecture*. Di antara artefak yang dihasilkan pada fase ini adalah *data architecture requirement*, *data entity/component catalog*, *data entity/business function matrix*, *application/data matrix*, *entity relationship diagram/conceptual data diagram*, *class diagram/logical data diagram*, *data dissemination diagram*, dan *Gap Analysis*.

1) *Data Architecture Requirement*

Data architecture requirement merupakan salah satu artefak yang dihasilkan pada fase *data architecture* yang berisikan kebutuhan (*requirement*) yang ingin dicapai dan harus dipenuhi selama perancangan *data architecture* sesuai dengan kondisi *targeting* yang diinginkan. *Requirement* ini diharapkan mampu untuk menunjang kebutuhan dan penggunaan data pada perusahaan.

2) *Data Entity/Component Catalog*

Data entity/component catalog merupakan salah satu artefak yang dihasilkan pada fase *data architecture* yang bertujuan untuk

mengidentifikasi data berupa entitas dan komponen data pada sebuah perusahaan. Artefak ini dapat dibagi menjadi dua komponen utama yaitu:

- a) *Data Entity Catalog*, bertujuan mengidentifikasi entitas data, deksripsi, dan tipe data.
 - b) *Data Component Catalog*, bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan entitas dengan *logical dan physical data*.
- 3) *Data Entity/Business Function Matrix*
Data entity/business function matrix merupakan salah satu artefak yang dihasilkan pada fase *data architecture* yang bertujuan untuk menggambarkan hubungan antara entitas data dengan fungsi bisnis perusahaan. Artefak ini menggunakan pola CRUD yaitu *Create (C)*, *Read (R)*, *Update (U)*, dan *Delete (D)*.
- 4) *Application/Data Matrix*
Application/data matrix merupakan salah satu artefak yang dihasilkan pada fase *data architecture* yang menjelaskan hubungan antara sistem atau aplikasi dengan kebutuhan entitas data. Artefak ini menggunakan entitas metamodel *physical application* dan keterkaitannya dengan entitas data dan tipe setiap entitas data.
- 5) *Entity Relationship Diagram/Conceptual Data Diagram*
Entity Relationship Diagram/Conceptual data diagram merupakan salah satu artefak yang dihasilkan pada fase *data architecture* yang bertujuan untuk menggambarkan hubungan antar entitas data dalam proses bisnis Fungsi Perencanaan dan Pengendalian Strategis PT INTI (Persero). Pada *Entity Relationship Diagram/Conceptual data diagram existing*, penulis menggabungkan proses bisnis yang ada karena adanya keterkaitan entitas data. Sedangkan pada *Entity Relationship Diagram/Conceptual data diagram targeting*, penulis menggunakan entitas target yang dapat dilihat pada tabel V.17 yaitu artefak *data entity/component catalog* sebagai kebutuhan data dalam pembuatan aplikasi.
- 6) *Class Diagram/Logical Data Diagram*
Class Diagram/Logical data diagram merupakan salah satu artefak yang dihasilkan pada fase *data architecture* yang bertujuan untuk menggambarkan hubungan antar entitas data yang telah dibuat pada artefak *Entity Relationship Diagram/Conceptual data diagram* beserta atribut dan kardinalitasnya.
- 7) *Data Dissemination Diagram*
Data dissemination diagram merupakan salah satu artefak yang dihasilkan pada fase *data architecture* yang bertujuan untuk menggambarkan hubungan antara layanan bisnis dan komponen aplikasi serta entitas data yang ada didalamnya. Layanan bisnis mengacu pada artefak *business service/function catalog*, sedangkan aplikasi dan kebutuhan data didalamnya mengacu pada artefak *application/data matrix*.

8) *Gap Analysis Data Architecture*

Gap Analysis berfungsi untuk melakukan validasi terhadap *enterprise architecture* yang dikembangkan. Dari hasil Gap analisis, dapat dilihat sudah sejauh mana pemenuhan terhadap *requirement*.

b. *Application Architecture*

Application architecture merupakan bagian dari fase *information system architecture*. Fase ini bertujuan untuk menggambarkan *enterprise architecture* pada fase aplikasi dengan memenuhi *requirement* yang sudah didefinisikan pada tahap sebelumnya yaitu fase *business architecture* dan *data architecture*. Pada *application architecture*, pembuatan aplikasi fokus pada pendefinisian jenis sistem aplikasi yang relevan dengan perusahaan serta fungsionalitas aplikasi dalam pengelolaan data untuk menyajikan informasi. Di antara artefak yang dihasilkan pada fase ini adalah *application architecture requirement*, *application portfolio catalog*, *application interface catalog*, *application/organizational matrix*, *application/role matrix*, *application/function matrix*, *application interaction matrix*, *application communication diagram*, *application use case diagram*, dan *Gap Analysis*.

1) *Application Architecture Requirement*

Application architecture requirement merupakan salah satu artefak yang dihasilkan pada fase *application architecture* yang berisikan kebutuhan (*requirement*) yang ingin dicapai dan harus dipenuhi selama perancangan *application architecture* sesuai dengan kondisi *targeting* yang diinginkan. *Requirement* digunakan sebagai acuan dalam pembuatan aplikasi.

2) *Application Portfolio Catalog*

Application portfolio catalog merupakan salah satu artefak yang dihasilkan pada fase *application architecture* yang bertujuan untuk mengidentifikasi daftar aplikasi yang digunakan pada perusahaan. Artefak ini menggunakan entitas metamodel *physical application component* disertai dengan deskripsinya yang sudah didefinisikan pada artefak *application/data matrix*.

3) *Application Interface Catalog*

Application interface catalog merupakan salah satu artefak yang dihasilkan pada fase *application architecture* yang bertujuan untuk membatasi ruang lingkup *interface* antar aplikasi yang memiliki ketergantungan pada aplikasi lain. Terdapat *relationship* untuk menghubungkan antar aplikasi yang terkait. *Relationship* mendeskripsikan integrasi aplikasi melalui *interface* dan teknologi yang saling terkait.

4) *Application/Organizational Matrix*

Application/organizational matrix merupakan salah satu artefak yang dihasilkan pada fase *application architecture* yang bertujuan untuk menggambarkan hubungan antara aplikasi dengan unit organisasi yang ada

Analisis dan Perancangan Enterprise Architecture Menggunakan Framework Toqaf ADM Pada Fungsi Perencanaan dan Pengendalian Strategis di PT Industri Telekomunikasi Indonesia di perusahaan. Unit organisasi mengacu pada artefak *organizational/actor catalog* pada fase *business architecture*.

5) Application/Function Matrix

Application/ function matrix merupakan salah satu artefak yang dihasilkan pada fase *application architecture* yang bertujuan untuk menggambarkan hubungan antara aplikasi dengan fungsi bisnis yang ada di perusahaan. Fungsi bisnis mengacu pada artefak *value chain* pada fase *architecture vision*.

6) Application Interaction Matrix

Application interaction matrix merupakan salah satu artefak yang dihasilkan pada fase *application architecture* yang bertujuan untuk menggambarkan hubungan komunikasi antar aplikasi pada perusahaan. Artefak ini dibuat berdasarkan *providing* dan *consuming application*. *Providing application* berisi fitur yang disediakan oleh aplikasi sedangkan *consuming application* berisi aplikasi yang menggunakan fitur yang telah disediakan.

7) Application/Role Matrix

Application/role matrix merupakan salah satu artefak yang dihasilkan pada fase *application architecture* yang bertujuan untuk menggambarkan hubungan antara aplikasi dengan peran bisnis yang ada di perusahaan. *Role* mengacu pada artefak *role catalog* yang terdapat pada fase *business architecture*.

8) Application Communication Diagram

Application communication diagram merupakan salah satu artefak yang dihasilkan pada fase *application architecture* yang bertujuan untuk menggambarkan hubungan komunikasi antara aplikasi *existing* dan *targeting* pada perusahaan. Pada artefak *application communication diagram* ini, penulis menggambarkan hubungan komunikasi antara *physical application* dan *logical application* dikarenakan tidak ada komunikasi antara aplikasi *existing* dan *targeting*. Pada *application communication diagram* ini juga terdapat API (*Application Programming Interface*) yang menyediakan *interface* untuk menghubungkan antar *logical application*.

9) Application Use Case Diagram

Application use case diagram merupakan salah satu artefak yang dihasilkan pada fase *application architecture* yang bertujuan untuk menggambarkan interaksi antara aplikasi dengan *stakeholder* yang ada di perusahaan. Artefak ini menggambarkan fungsionalitas aplikasi dengan menggambarkan interaksi *stakeholder* dengan fungsi aplikasi terkait pada suatu proses aplikasi.

10) Gap Analysis Application Architecture

Gap Analysis berfungsi untuk melakukan validasi terhadap *enterprise architecture* yang dikembangkan. Dari hasil Gap analisis, dapat dilihat sudah sejauh mana pemenuhan terhadap requirement.

5. *Technology Architecture Phase*

Fase *technology architecture* fase D dalam TOGAF ADM. Fase ini bertujuan untuk menggambarkan *enterprise architecture* pada fase teknologi dengan memenuhi *requirement* yang sudah didefinisikan pada tahap sebelumnya yaitu fase *business architecture* dan *data architecture* serta dapat menunjang *application architecture*. Di antara artefak yang dihasilkan pada fase ini adalah *technology architecture requirement*, *technology standards catalog*, *technology portfolio catalog*, *application/technology matrix*, *environment and locations diagram*, *platform decomposition diagram*, dan *Gap Analysis*.

a. *Technology Architecture Requirement*

Technology architecture requirement merupakan salah satu artefak yang dihasilkan pada fase *technology architecture* yang berisikan kebutuhan (*requirement*) yang ingin dicapai dan harus dipenuhi selama perancangan *technology architecture* sesuai dengan kondisi *targeting* yang diinginkan.

b. *Technology Standards Catalog*

Technology standar catalog merupakan salah satu artefak yang dihasilkan pada fase *technology architecture* yang berisi informasi standar infrastruktur teknologi yang akan dijadikan acuan dalam menggunakan teknologi. Artefak ini memiliki beberapa entitas metamodel yaitu *logical technology component (platform)* dan *physical technology component (technology component dan standards)*.

c. *Technology Portfolio Catalog*

Technology portfolio catalog merupakan salah satu artefak yang dihasilkan pada fase *technology architecture* yang bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengelola keseluruhan teknologi yang digunakan oleh perusahaan. Artefak ini memiliki beberapa entitas metamodel yaitu *technology component*, tipe, spesifikasi, dan deskripsi setiap tipe *technology component*.

d. *Application/Technology Matrix*

Application/technology catalog merupakan salah satu artefak yang dihasilkan pada fase *technology architecture* yang bertujuan untuk menggambarkan hubungan antara aplikasi dengan teknologi yang digunakan di perusahaan.

e. *Environment and Locations Diagram*

Environment and location diagram merupakan salah satu artefak yang dihasilkan pada fase *technology architecture* yang bertujuan untuk menggambarkan lokasi keberadaan penggunaan aplikasi dan teknologi beserta interaksinya dengan lokasi bisnis.

f. *Platform Decomposition Diagram*

Platform decomposition diagram merupakan salah satu artefak yang dihasilkan pada fase *technology architecture* yang bertujuan untuk menggambarkan semua aspek *platform* teknologi perusahaan yang mampu menunjang operasional arsitektur sistem informasi sesuai fungsionalitasnya.

g. *Gap Analysis Technology Architecture*

Gap Analysis berfungsi untuk melakukan validasi terhadap *enterprise architecture* yang dikembangkan. Dari hasil *Gap analysis*, dapat dilihat sudah sejauh mana pemenuhan terhadap *requirement*.

6. *Opportunities and Solution Phase*

Opportunities and solution merupakan fase E dalam TOGAF ADM. Fase ini bertujuan sebagai bahan evaluasi atas perancangan *enterprise architecture* serta sebagai gambaran awal pengimplementasian perancangan *enterprise architecture* yang telah dibuat. Di antara artefak yang dihasilkan pada fase ini adalah *implementation factor assessment and deduction matrix; consolidated Gaps, solution, and dependencies matrix; consolidated and reconcile interoperability requirement; project catalog; project context diagram; dan benefit diagram*.

a. *Implementation Factor Assessment and Deduction Matrix*

Implementation factor assessment and deduction matrix merupakan salah satu artefak yang dihasilkan pada fase *opportunities and solution* yang bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang dapat memberikan pengaruh atau dampak terhadap implementasi perancangan *enterprise architecture*.

b. *Consolidated Gaps, Solution, and Dependencies Matrix*

Consolidated Gaps, solutions, and dependencies matrix merupakan salah satu artefak yang dihasilkan pada fase *opportunities and solution* yang bertujuan untuk mengidentifikasi *Gap* terhadap kebutuhan/*requirement* pada setiap arsitektur perusahaan mulai dari arsitektur *bisnis* hingga teknologi. Berdasarkan identifikasi tersebut didapatkan hasil pemenuhan terhadap *requirement* apakah sudah terpenuhi atau belum.

Terdapat tiga *indikator* pemenuhan *requirement*, yaitu:

- 1) *Non-fulfilment (N)*, menjelaskan bahwa perancangan *enterprise architecture* yang telah dibuat tidak atau belum memenuhi *requirement* secara umum sehingga perlu ditinjau kembali.
- 2) *Partial-fulfilment (P)*, menjelaskan bahwa perancangan *enterprise architecture* yang telah dibuat sudah memenuhi sebagian *requirement* secara umum. Dikarenakan masih terpenuhi sebagian *requirement*, maka perlu ditinjau kembali.
- 3) *Fullfilment (F)*, menjelaskan bahwa perancangan *enterprise architecture* yang telah dibuat sudah sepenuhnya memenuhi *requirement* secara umum sehingga tidak perlu ditinjau kembali.

c. *Consolidated and Reconcile Interoperability Requirement*

Consolidated and reconcile interoperability requirement merupakan salah satu artefak yang dihasilkan pada fase *opportunities and solution* yang bertujuan untuk mengidentifikasi pertukaran jenis data yang terjadi antar layanan bisnis yang ada pada Fungsi Perencanaan dan Pengendalian Strategis.

Terdapat empat jenis pertukaran data, yaitu:

- 1) *Degree 1*, yaitu *Unstructure Data Exchange* merupakan pertukaran data yang tidak terstruktur.
- 2) *Degree 2*, yaitu *Structure Data Exchange* merupakan pertukaran data secara terstruktur dan sudah menggunakan metode atau format tertentu.
- 3) *Degree 3*, yaitu *Seamless Sharing of Data* merupakan pertukaran data yang menggunakan sistem sehingga data sudah terotomisasi.
- 4) *Degree 4*, yaitu *Seamless Sharing of Information* merupakan ekstensi dari *degree 3* dimana pertukaran data sudah secara *real-time*.

Sementara itu, *pertukaran data* lainnya sebagai berikut.

A : *Formal Message Exchange*

B : *Common Data Exchange*

C : *Complete Data Exchange*

D : *Real-time Data Exchange*

d. *Project Catalog*

Project catalog merupakan salah satu artefak yang dihasilkan pada fase *opportunities and solution* yang menggambarkan pemetaan terkait proyek yang akan dikerjakan.

e. *Project Context Diagram*

Project context diagram merupakan salah satu artefak yang dihasilkan pada fase *opportunities and solution* yang menggambarkan keterkaitan antara proyek yang akan direalisasikan dengan *objective* dan *requirement* Fungsi Perencanaan dan Pengendalian Strategis. Artefak ini digambarkan berdasarkan tabel V.9 *goal/objective/requirement catalog*.

f. *Benefit Diagram*

Benefit diagram merupakan salah satu artefak yang dihasilkan pada fase *opportunities and solution* yang bertujuan untuk menggambarkan keuntungan dan manfaat dari pengimplementasian proyek sebagai usulan kepada pihak perusahaan.

Migration planning merupakan fase F dalam TOGAF ADM. Fase ini merupakan tahap finalisasi dari *perancangan enterprise architecture* yang bertujuan untuk menganalisis risiko, biaya, manfaat, dan nilai dari proyek perancangan *enterprise architecture*. Di antara artefak yang dihasilkan pada fase ini adalah *estimate value and risk*, *business value assessment*, prioritas pembangunan proyek, dan *IT roadmap*.

g. *Estimate Value and Risk*

Estimate value and risk merupakan salah satu artefak yang dihasilkan pada fase *migration planning* yang bertujuan untuk menentukan nilai dan risiko terhadap proyek yang akan diimplementasikan. *Value* menggambarkan nilai yang dimiliki oleh proyek terhadap peningkatan efektivitas dan efisiensi proses bisnis perusahaan. Sedangkan *risk* menggambarkan risiko yang ada terkait pengimplementasian proyek.

Dalam menentukan risiko, terdapat tiga indikator utama yaitu *threat* dan *easy of exploitation*. Proyek dibagi berdasarkan beberapa *sub-project* yaitu melakukan *enhancement* pada proses bisnis, dan pengembangan infrastruktur teknologi informasi, serta pengintegrasian data dan pengembangan fungsionalitas aplikasi.

h. *Business Value Assessment*

Business value assessment merupakan salah satu artefak yang dihasilkan pada fase *migration planning* yang bertujuan untuk mengukur nilai bisnis pada proyek yang akan diimplementasikan berdasarkan hasil perhitungan *value estimation* dan *risk estimation* pada artefak *estimate value and risk*. Penggambaran artefak ini menggunakan sebuah matrix.

i. *Prioritas Pembangunan Proyek*

Prioritas pembangunan proyek merupakan salah satu artefak yang dihasilkan pada fase *migration planning* yang berisi informasi urutan proyek yang akan diimplementasikan berdasarkan tingkat prioritas. Prioritas proyek dibagi berdasarkan *sub-project* proyek. Prioritas pembangunan proyek mengacu pada artefak *business value assessment*.

j. *IT Roadmap*

IT roadmap merupakan salah satu artefak yang dihasilkan pada fase *migration planning* yang bertujuan untuk menggambarkan rancangan kerja dalam durasi waktu guna memenuhi kondisi *targeting* perancangan *enterprise architecture*. Pada penelitian ini, penulis menggambarkan rancangan kerja dalam kurun waktu 1,5 tahun yang dibagi menjadi 16 bulan.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis penelitian pada Fungsi Perencanaan dan Pengendalian Strategis PT INTI (Persero) dapat disimpulkan bahwa Penelitian ini menghasilkan *output* berupa rancangan *blueprint enterprise architecture* berupa artefak-artefak yang terdiri atas *catalog*, *matrices*, dan *diagram*. Perancangan *enterprise architecture* yang dilakukan pada Fungsi Perencanaan dan Pengendalian Strategis dapat dijelaskan sebagai berikut.

(1) *Business architecture*, hasil analisis pada *business architecture* terhadap kondisi *existing* Fungsi Perencanaan dan Pengendalian Strategis PT INTI (Persero) yaitu masih terdapat aktivitas bisnis yang belum didukung oleh penggunaan sistem informasi. Sehingga dihasilkan perancangan *targeting* yaitu dengan mengintegrasikan seluruh aktivitas bisnis ke dalam sebuah sistem yang terintegrasi. (2) *Data architecture*, hasil

analisis pada *data architecture* terhadap kondisi *existing* Fungsi Perencanaan dan Pengendalian Strategis PT INTI (Persero) yaitu karena masih terdapat aktivitas bisnis yang belum tersistemasi, maka tidak terdapat integrasi data antar unit kerja yang menyebabkan pertukaran data menjadi tidak optimal. Selain itu, data yang ada belum dikelola dengan baik yang menyebabkan munculnya permasalahan seperti redundansi dan inkonsistensi data. Sehingga dihasilkan perancangan *targeting* yaitu dengan melakukan integrasi data antar unit kerja dengan menambahkan entitas-entitas pendukung sesuai dengan kebutuhan bisnis dan pengelolaan data menggunakan *database* agar lebih terorganisir. (3) *Application architecture*, hasil analisis pada *application architecture* terhadap kondisi *existing* Fungsi Perencanaan dan Pengendalian Strategis PT INTI (Persero) yaitu belum terdapat sistem informasi untuk mendukung keseluruhan aktivitas bisnis dan untuk memenuhi kebutuhan data secara optimal. Sehingga dihasilkan perancangan *targeting* yaitu dengan membuat sebuah sistem terintegrasi yang mampu mengelola aktivitas bisnis bernama SIMDO (Sistem Informasi Manajemen Dokumen). (4) *Technology architecture*, hasil analisis pada *technology architecture* terhadap kondisi *existing* Fungsi Perencanaan dan Pengendalian Strategis PT INTI (Persero) yaitu belum terdapat teknologi untuk menunjang aktivitas sistem dalam memenuhi kebutuhan data. Sehingga dihasilkan perancangan *targeting* yaitu dengan mengembangkan infrastruktur teknologi informasi yang didukung oleh spesifikasi keamanan guna melindungi data dan sistem.

Penelitian ini juga menghasilkan rancangan kerja *enterprise architecture* berupa IT *roadmap* dengan satu usulan proyek yang terbagi ke dalam tiga *sub-project* yang dikerjakan dalam kurun waktu 1,5 tahun

BIBLIOGRAFI

- Anggraini, P., Mulya, D. P., & Sularno, S. (2020). Perancangan Aplikasi Customer Relationship Management Berbasis Wap Pada The Aliga Hotel. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 2(2), 161–186.
- Ashshidiqy, N., & Ali, H. (2019). Penyelarasan Teknologi Informasidengan Strategi Bisnis. *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi*, 1(1), 51–59.
- Azzahroo, R. A., & Estiningrum, S. D. (2021). Preferensi Mahasiswa dalam Menggunakan Quick Response Code Indonesia Standard (QRIS) sebagai Teknologi Pembayaran. *Jurnal Manajemen Motivasi*, 17(1), 10–17.
- Hevner, A. R., March, S. T., Park, J., & Ram, S. (2004). Design science in information systems research. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 28(1), 75–105. <https://doi.org/10.2307/25148625>
- Ismail, F., & Lawanda, I. I. (2020). Implementasi EDMS dalam Penataan Dokumen: Studi Kasus Rail Document System PT Kereta Api Indonesia (Persero) Daerah Operasi 1 Jakarta. *Jurnal Dokumentasi Dan Informasi*, 41.
- Junirianto, E., & Kurniadin, N. (2020). Pengembangan Aplikasi Point Of Sale Berbasis Android Menggunakan Metode Rapid Application Development. *JOINTECS (Journal of Information Technology and Computer Science)*, 5(3), 211–218.
- Kusnadi, L. M., & Adi, I. R. (2021). Peran Teknologi Informasi dan Komunikasi Pada Program Kemitraan PT TaniFund Madani Indonesia (TaniFund). *Jurnal Pembangunan Manusia*, 2(1), 4.
- Mindrayasa, I. G., Murahartawaty, M., & Hanafi, R. (2015). Analisis Dan Perancangan Data Architecture Dan Application Architecture Menggunakan the Open Group Architecture Framework Architecture Development Method (Togaf Adm) Pada Pt Shafco Multi Trading. *Jurnal Rekayasa Sistem & Industri (JRSI)*, 2(03), 67. <https://doi.org/10.25124/jrsi.v2i03.67>
- Novianti, K., & Syahid, C. N. (2016). Menuju kota cerdas: pelajaran dari konsep smart city yang diterapkan di jakarta dan surabaya 6 towards smart city: lessons from the implementation of smart city's concept in jakarta and surabaya. *Prosiding Seminar Hari Tata Ruang*, 89.
- Paranoan, N., Tandirerung, C. J., & Paranoan, A. (2019). Pengaruh pemanfaatan teknologi informasi dan kompetensi sumber daya manusia terhadap efektivitas sistem informasi akuntansi. *Jurnal Akun Nabelo: Jurnal Akuntansi Netral, Akuntabel, Objektif*, 2(1), 181–196.
- Rifani, A. T. (2020). *LKP: Optimalisasi Penggunaan OneDrive for Business untuk Membantu Kinerja Pengarsipan Surat Masuk dan Surat Keluar pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Selama Work From Home*. Universitas Dinamika.

- Salsabila, S. A. (2021). Enterprise Architecture Sebagai Strategi Dalam Optimalisasi Proses dan Teknologi Menggunakan Togaf Adm. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*, 8(4), 2019–2029.
- Sampurno, F. H. (2021). *The last chance: kebangkitan industri strategis Indonesia*. Balai Pustaka (Persero), PT.
- Sidik, R., & Hasugian, L. P. (2016). IT/IS Strategy dan E-Strategy: Kajian dalam Ruang lingkup Perusahaan. *Jurnal Manajemen Informatika (JAMIKA)*, 6(2).
- Siyoto, S., & Sodik, M. A. (2015). *Dasar metodologi penelitian*. Literasi Media Publishing.
- Utomo, A. P. (2014). Pemodelan Arsitektur Enterprise Sistem Informasi Akademik Pada Perguruan Tinggi Menggunakan Enterprise Architecture Planning. *Simetris : Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 5(1), 33. <https://doi.org/10.24176/simet.v5i1.129>

Copyright holder:

Resienno Ismi Azhary (2023)

First publication right:

Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia

This article is licensed under:

