

## ANALISIS DAN PERANCANGAN *INFORMATION SYSTEM ARCHITECTURE* DENGAN *FRAMEWORK* TOGAF ADM STUDI KASUS SISTEM *PAYMENT POINT* *ONLINE BANK* PT FINNET INDONESIA

Muhammad Fikri<sup>1</sup>, Ari Fajar Santoso<sup>2</sup>, Ridha Hanafi<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi S1 Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Telkom

<sup>1</sup>[fikrijas@yahoo.com](mailto:fikrijas@yahoo.com), <sup>2</sup>[arifajar@telkomuniversitv.ac.id](mailto:arifajar@telkomuniversitv.ac.id), <sup>3</sup>[ridhanafi@gmail.com](mailto:ridhanafi@gmail.com)

---

### Abstrak

PT. Finnet Indonesia adalah perusahaan yang memfokuskan bisnisnya pada penyediaan infrastruktur teknologi informasi, aplikasi, dan konten untuk melayani kebutuhan sistem informasi dan transaksi keuangan bagi industri perbankan dan jasa keuangan lainnya. PT. Finnet Indonesia didirikan pada tanggal 31 Oktober 2005, dan pada tahun 2014 PT. Finnet Indonesia sudah memiliki 3 portofolio bisnis, yaitu Agregator pembayaran tagihan (*Bill Payment Aggregator*), Platform pembayaran elektronik (*Electronic Payment Platform*) dan Solusi pembayaran online (*Online Payment Solution*). Pendapatan terbesar PT. Finnet Indonesia didapatkan dari portofolio bisnis *Bill Payment Aggregator*. Salah satu sistem yang berjalan di dalam portofolio bisnis *Bill Payment Aggregator* yaitu sistem *Payment Point Online Bank*. Sistem *Payment Point Online Bank* merupakan suatu kesatuan Sistem *Hardware* dan Sistem *Software* Aplikasi, Jaringan Komunikasi Data dan Rekonsiliasi Data sehingga dapat berfungsi sebagai media interaksi sistem pembayaran tagihan apapun secara online dengan pihak bank sebagai penyelenggara sekaligus penampung dana pelanggan untuk diteruskan kepada mitra kerjanya. Untuk dapat mempertahankan dan meningkatkan layanan sistem *Payment Point Online Bank* diperlukan keselarasan antara fungsi bisnis dan fungsi teknologi pada PT. Finnet Indonesia. Arsitektur Enterprise merupakan suatu *tools* yang dapat digunakan untuk menyelaraskan antara kedua fungsi tersebut. TOGAF ADM merupakan salah satu *framework* Arsitektur Enterprise yang dapat memberikan metode detail bagaimana membangun dan mengelola serta mengimplementasikan Arsitektur Enterprise. Untuk menyelaraskan fungsi bisnis dan fungsi teknologi sistem *Payment Point Online Bank* diperlukan Arsitektur Bisnis dan Arsitektur Sistem Informasi. TOGAF ADM dapat memberikan semua detail arsitektur yang dibutuhkan PT. Finnet Indonesia.

Kata kunci: PPOB, Arsitektur Enterprise, TOGAF ADM, Arsitektur Bisnis, Arsitektur Sistem Informasi.

---

### Abstract

*PT. Finnet Indonesia is a company that focuses its business on providing information technology infrastructure, applications, and content to serve the needs of system information and financial transactions for banking and other financial services. PT. Finnet Indonesia was established on October 31, 2005, and in 2014 the PT. Finnet Indonesia already has 3 business portfolio, namely Bill Payment Aggregator, Electronic Payment Platform and Online Payment Solution. The largest revenue PT. Finnet Indonesia obtained from Bill Payment Aggregator business portfolio. One system that runs in the business portfolio Bill Payment Aggregator is Payment Point Online Bank system. Payment Point Online Bank System is a unity System Hardware and System Software Applications, Networking and Data Communications Data Reconciliation so that it can function as a media interaction system any online bill payment with the bank as well as a container organizer customer funds to be forwarded to its partners. In order to maintain and improve the service system Payment Point Online Bank necessary alignment between business functions and technology functions at PT. Finnet Indonesia. Enterprise Architecture is a tool that can be used to synchronize between these two functions. TOGAF ADM is one of the Enterprise Architecture framework that can provide a detailed method of how to build and manage and implement an Enterprise Architecture. To align business functions and technology functions Payment Point Online Bank systems required Architecture Business Architecture and Information Systems. TOGAF ADM can provide all the necessary architectural detail PT. Finnet Indonesia.*

*Keywords: PPOB, Enterprise Architecture, TOGAF ADM, Business Architecture, Information System Architecture.*

---

## 1. Pendahuluan

Permasalahan yang sering terjadi pada suatu organisasi yang menggunakan Teknologi Informasi dan Sistem Informasi di dalam proses bisnisnya adalah bagaimana organisasi dapat menyelaraskan (*Alignment*) antara strategi bisnis dan strategi teknologi agar dapat mencapai tujuan organisasi. Untuk menghadapi masalah tersebut, suatu organisasi harus memiliki suatu panduan atau *blueprint* yang dapat digunakan sebagai panduan organisasi dalam memecahkan berbagai masalah yang timbul dalam penggunaan Sistem Informasi di dalam proses bisnisnya. *Enterprise Architecture* merupakan sebuah *tools* yang menyediakan beberapa *framework* yang dapat digunakan organisasi dalam menyelaraskan strategi bisnis dan strategi Teknologi Informasi.

PT. Finnet Indonesia adalah perusahaan yang memfokuskan bisnisnya pada penyediaan infrastruktur teknologi informasi, aplikasi, dan konten untuk melayani kebutuhan sistem informasi dan transaksi keuangan bagi industri perbankan dan jasa keuangan lainnya. PT. Finnet Indonesia merupakan anak perusahaan dari PT. Telkom Indonesia yang resmi didirikan pada tanggal 31 Oktober 2005. PT. Finnet Indonesia telah sukses mengembangkan perluasan layanan di bidang transaksi keuangan yang beragam sesuai dengan kemajuan teknologi transaksi pembayaran. Produk-produk yang dihasilkan PT. Finnet Indonesia berguna untuk mewujudkan sistem pembayaran terpadu serta untuk memudahkan masyarakat dalam melakukan berbagai transaksi pembayaran elektronik dengan aman, mudah, dan memiliki cakupan luas. Melihat dari tahun berdirinya, perusahaan ini masih termasuk perusahaan yang belum lama berdiri, sehingga masih perlu dilakukan penyempurnaan dalam berbagai bidang di dalam perusahaan.

Perkembangan Transaksi Online di Indonesia berkembang sangat pesat di dunia bisnis. Transaksi Online pada saat ini sudah menjadi hal yang sangat dibutuhkan untuk para wirausaha ataupun perusahaan untuk menggapai *customer* yang lebih banyak. Kelebihan Transaksi Online adalah dapat diakses oleh semua orang di dunia tidak terbatas tempat dan waktu karena semua orang dapat mengaksesnya hanya dengan menggunakan media perantara komputer. Hal ini juga didukung dengan meningkatnya teknologi infrastruktur *internet* berkembang di Indonesia. Delima Point adalah salah satu layanan *One Stop Payment Online* yang beroperasi selama 24 jam sehari dan 7 hari seminggu untuk melakukan transaksi apa saja. Dengan Delima Point pengguna dapat mengirim uang kepada semua account bank di Indonesia dan melakukan banyak jenis pembayaran seperti pembayaran listrik, pulsa, *voucher* tiket kereta dan pesawat, dan lain-lain. Untuk mengimplementasikan *Enterprise Architecture* pada PT. Finnet Indonesia, perlu dipahami *Enterprise Architecture Framework* apa yang paling tepat untuk dipakai sesuai dengan permasalahan yang ada di perusahaan tersebut. Terdapat beberapa *framework* yang dapat digunakan sebagai acuan untuk menghasilkan *blueprint*, seperti *Zachman Framework*, FEAF, TOGAF, dan lain-lain. Sistem Aplikasi Delima Point PT. Finnet Indonesia membutuhkan *blueprint* tentang *Business Architecture*, *Information System Architecture*, dan *Technology Architecture*. TOGAF ADM merupakan *framework* yang memiliki pembahasan tentang ketiga arsitektur tersebut. Selain itu, salah satu pertimbangan pemilihan TOGAF ADM sebagai *framework* acuan dikarenakan merupakan salah satu *framework* yang *open source* dan metode yang digunakan lebih fleksibel.

Penelitian terdahulu yang menggunakan Arsitektur Enterprise TOGAF ADM yaitu “*Analisis dan Pengembangan Enterprise Arsitektur Menggunakan Framework TOGAF pada Pengadilan Agama Bandung*” oleh Cecep Rachman Mardiansyah tahun 2012. Permasalahan yang dibahas pada penelitian di atas bagaimana data yang ada di Pengadilan Agama Bandung dapat terintegrasi, tidak memakan waktu yang lama, dan dapat diakses dengan mudah. Penelitian tersebut menghasilkan *blueprint* yang nantinya dapat berguna untuk Pengadilan Agama Bandung sebagai acuan baku perusahaan dalam menyelaraskan fungsi Teknologi Informasi dengan fungsi Bisnis. Penelitian terdahulu selanjutnya yaitu, “*Perancangan Business Architecture dan Technology Architecture untuk Sistem Informasi Akademik pada Telkom University dengan berbasis Framework TOGAF ADM*” oleh Ni Putu Paramitha Pratiwi tahun 2013. Permasalahan yang dibahas di dalam penelitian tersebut adalah bagaimana menggabungkan dan mengintegrasikan Sistem Informasi Akademik dari 4 Universitas di bawah naungan YPT yaitu IT Telkom, IM Telkom, Politeknik Telkom, dan STISI Telkom. Penelitian tersebut menghasilkan manfaat untuk Telkom University yang nantinya dapat digunakan sebagai panduan atau *Guideline* untuk mempermudah pengintegrasian Sistem Informasi Akademik Telkom University.

Kedua penelitian terdahulu tersebut menggunakan metodologi yang sama dengan penelitian ini yaitu Arsitektur Enterprise dengan menggunakan *Framework TOGAF ADM*. Hanya saja permasalahan yang ada di penelitian ini berbeda dari penelitian-penelitian terdahulu. Penelitian ini mengambil permasalahan yang berkaitan dengan Arsitektur Enterprise di PT. Finnet Indonesia dengan mengambil pokok bahasan Sistem *Payment Point Online Bank* yang ada di perusahaan tersebut.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, didapatkan suatu perumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang arsitektur visi pada PT Finnet Indonesia?
2. Bagaimana merancang arsitektur bisnis pada PT Finnet Indonesia?
3. Bagaimana merancang arsitektur sistem informasi pada PT Finnet Indonesia?

Agar penelitian ini fokus pada tujuan yang telah ditetapkan, maka ditetapkan batasan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. *Enterprise Architecture Framework* yang akan digunakan di dalam penelitian adalah TOGAF ADM dan hanya membahas dari *Preliminary phase – Phase C* karena penelitian hanya berfokus pada arsitektur bisnis dan arsitektur sistem informasinya saja.
2. Penelitian yang dilakukan hanya sebatas analisis dan perancangan, tidak sampai pada tahap implementasi.
3. Fokus penelitian pada perancangan arsitektur sistem informasi hanya pada fungsi operasional PT. Finnet Indonesia.

Berdasarkan perumusan masalah yang ditetapkan, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah

1. Menghasilkan rancangan arsitektur visi pada PT Finnet Indonesia.
2. Menghasilkan rancangan arsitektur bisnis pada PT Finnet Indonesia.
3. Menghasilkan rancangan arsitektur sistem informasi pada PT Finnet Indonesia.

Manfaat yang diharapkan dari hasil perancangan Arsitektur Visi, Arsitektur Bisnis, dan Arsitektur Teknologi ini adalah

1. Memberikan kemudahan dalam proses pengembangan Sistem PPOB dengan memberikan *guideline* untuk membentuk integritas informasi pada PT Finnet Indonesia.
2. Memberikan sebuah *blueprint* Arsitektur Enterprise agar menjadi landasan pengembangan Sistem PPOB untuk PT Finnet Indonesia .

## 2. Dasar Teori

### 2.1 Arsitektur Enterprise

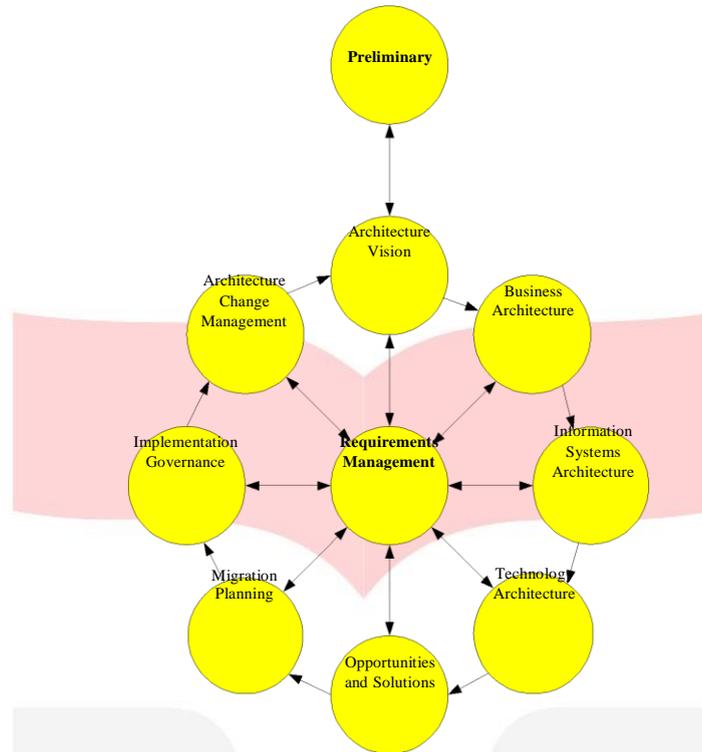
Menurut Bernard (2005, p33), Enterprise Architecture adalah analisis dan dokumentasi dari sebuah perusahaan yang didalamnya terdapat current dan future state dari strategi integrasi, bisnis, dan perspektif teknologi. Menurut Grady Booch dalam jurnalnya *Enterprise Architecture and Technical Architecture*, (2010, p95-96) EA bukanlah sebuah Technical Architecture (TA) walaupun menggunakan kata “Architecture” tetapi mempunyai arti dan kegunaan yang berbeda. EA merupakan arsitektur bisnis yang menggunakan teknologi, sedangkan TA merupakan suatu sistem software intensif yang mendukung bisnis. *Enterprise Architecture* terdiri dari dokumen – dokumen seperti gambar – gambar, diagram, dokumen tekstual, standar – standar atau model menggunakan berbagai metode bisnis yang menjelaskan seperti apa sistem informasi dan komunikasi yang diperlukan oleh organisasi atau perusahaan. Latar belakang dibentuknya konsep *Enterprise Architecture* adalah adanya kebutuhan organisasi dalam membangun sistem informasi untuk memisahkan data, proses, infrastruktur teknologi, orang, waktu, dan motivasi dalam suatu kerangka kerja *Enterprise Architecture*. Kebutuhan pemisahan komponen komponen informasi yang berjalan dalam suatu perusahaan dimaksudkan untuk menghindari pengulangan data, proses, dan kesalahan identifikasi kebutuhan teknologi yang berjalan dalam suatu sistem informasi agar berjalan secara efektif dan efisien.

Hasil dari *Enterprise Architecture* ini terdiri dari dokumen – dokumen seperti gambar, diagram, model, serta dokumen dalam bentuk teks yang akan menjelaskan seperti apa sistem informasi yang dibutuhkan suatu organisasi. *Enterprise Architecture* akan dijadikan sebagai acuan bagi pengembangan sistem informasi. Pengembangan sistem tanpa memiliki arsitektur yang baik akan sulit untuk mencapai hasil yang maksimal (Lankhorst *et al.* 2005).

### 2.2 TOGAF ADM

TOGAF (*The Open Group Architecture Forum*) dikembangkan dan dikelola dari tahun 1995. Versi pertama TOGAF, didasarkan pada kerangka arsitektur Informasi Teknis Manajemen Departemen Pertahanan AS. TOGAF memberikan metode yang detail bagaimana membangun dan mengelola serta mengimplementasikan arsitektur *enterprise* dan sistem informasi yang disebut dengan *Architecture Development Method (ADM)* (Open Group, 2009). ADM merupakan metode generik yang berisikan sekumpulan aktivitas yang digunakan dalam memodelkan pengembangan arsitektur *enterprise*. Metode ini juga bisa digunakan sebagai panduan

atau alat untuk merencanakan, merancang, mengembangkan dan mengimplementasikan arsitektur sistem informasi untuk organisasi (Yunis dan Surendo, 2008).



Gambar 2.1 *Architecture Development Method* ( disunting dari The Open Group, 2009)

Seperti pada Gambar 2.1. TOGAF ADM pada tahapan *Requirement Management* memiliki 8 fase, yaitu sebagai berikut:

a. *Architecture Vision*

Menciptakan keseragaman pandangan mengenai pentingnya arsitektur *enterprise* untuk mencapai tujuan organisasi yang dirumuskan dalam bentuk strategi serta menentukan lingkup dari arsitektur yang akan dikembangkan. Pada tahapan ini berisikan pertanyaan-pertanyaan yang diajukan untuk mendapatkan arsitektur yang ideal.

b. *Business Architecture*

Mendefinisikan kondisi awal arsitektur bisnis, menentukan model bisnis atau aktivitas bisnis yang diinginkan berdasarkan skenario bisnis. Menentukan *tools* dan metode umum permodelan seperti: BPMN dan UML bisa digunakan untuk membangun model yang diperlukan.

c. *Information System Architecture*

Pada tahapan ini lebih menekankan pada aktivitas bagaimana arsitektur sistem informasi dikembangkan. Pendefinisian arsitektur sistem informasi dalam tahapan ini meliputi arsitektur data dan arsitektur aplikasi yang akan digunakan oleh organisasi.

- Arsitektur data lebih memfokuskan pada bagaimana data digunakan untuk kebutuhan fungsi bisnis, proses dan layanan. Teknik yang bisa digunakan dengan yaitu: *Class Diagram*, *Data Dissemination Diagram* dan lainnya.
- Arsitektur aplikasi lebih menekan pada bagaimana kebutuhan aplikasi direncanakan dengan menggunakan *Application Portfolio Catalog*, serta menitik beratkan pada model aplikasi yang akan dirancang. Teknik yang bisa digunakan meliputi: *Application Communication Diagram*, *Application Use Case Diagram* dan lainnya.

d. *Technology Architecture*

Membangun arsitektur teknologi yang diinginkan, dimulai dari penentuan jenis kandidat teknologi yang diperlukan dengan menggunakan *Technology Portfolio Catalog* yang meliputi perangkat lunak dan perangkat keras. Dalam tahapan ini juga mempertimbangkan alternatif yang diperlukan dalam pemilihan teknologi. Teknik yang digunakan meliputi *Environment and Location Diagram*, *Network Computing Diagram*, dan lainnya.

e. *Opportunities and Solution*

Pada tahapan ini lebih menekankan pada manfaat yang diperoleh dari arsitektur enterprise yang meliputi arsitektur bisnis, arsitektur data, arsitektur aplikasi, dan arsitektur teknologi, sehingga menjadi dasar bagi *stakeholder* untuk memilih dan menentukan arsitektur yang akan diimplementasikan. Untuk memodelkan tahapan ini dalam rancangan bias menggunakan teknik *Project Context Diagram* dan *Benefit Diagram*.

f. *Migration Planning*

Pada tahapan ini akan dilakukan penilaian dalam menentukan rencana migrasi dari suatu sistem informasi. Biasanya pada tahapan ini untuk permodelannya menggunakan matrik penilaian dan keputusan terhadap kebutuhan utama dan pendukung dalam organisasi terhadap implementasi sistem informasi.

g. *Implementation Governance*

Menyusun rekomendasi untuk pelaksanaan tata kelola implementasi yang sudah dilakukan, tata kelola yang dilakukan meliputi tata kelola organisasi, tata kelola teknologi informasi, dan tata kelola arsitektur. Pemetaan dari tahapan ini juga bisa dipadukan dengan *framework* yang digunakan untuk tata kelola seperti COBITs dari *IT Governance Institute (ITGI)* (Open Group, 2009).

h. *Architecture Change Management*

Menetapkan rencana manajemen arsitektur dari sistem yang baru dengan cara melakukan pengawasan terhadap perkembangan teknologi dan perubahan lingkungan organisasi, baik internal maupun eksternal serta menentukan apakah akan dilakukan siklus pengembangan arsitektur enterprise berikutnya.

### 3. Pembahasan

Analisis dan perancangan yang dilakukan meliputi fase *preliminary*, fase *architecture vision*, fase *business architecture* dan fase *technology architecture*.

#### 3.1 Fase Preliminary

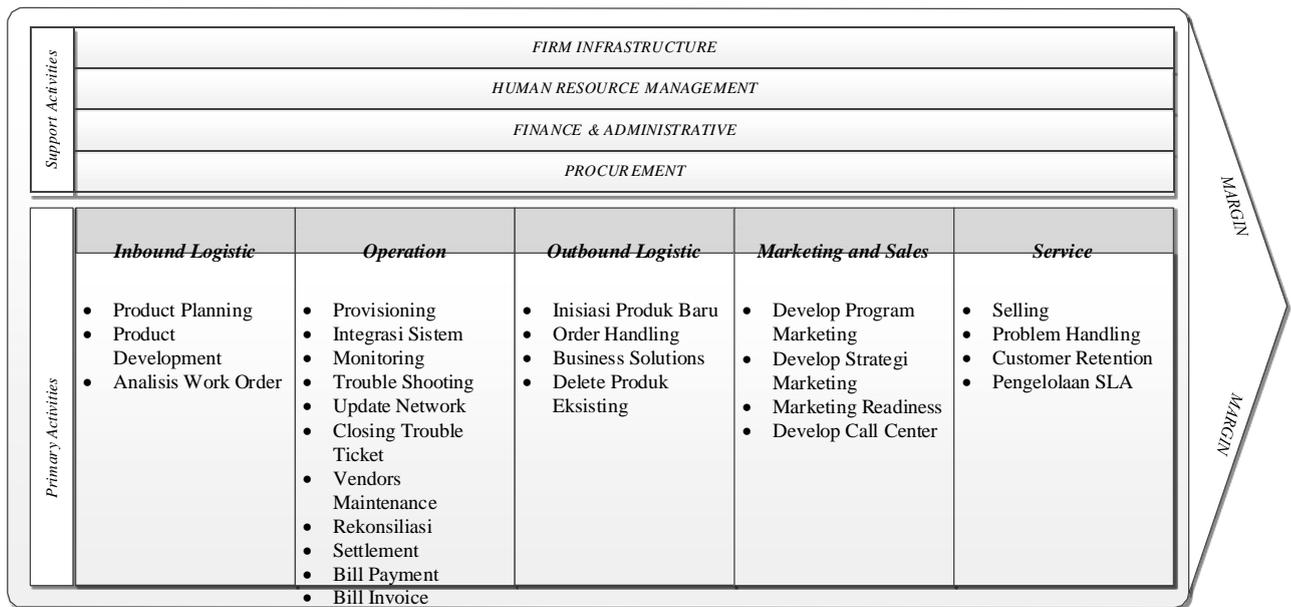
Pada tahap ini melakukan persiapan untuk merancang Arsitektur *Enterprise* Finnet Indonesia, membuat *principles catalog* guna menangkap prinsip-prinsip untuk perancangan yang akan dibuat. *Principles* ini selanjutnya akan digunakan untuk menyatakan visi dan prinsip yang jelas tentang bagaimana melakukan pengembangan arsitektur *enterprise*. Pada tabel 3.1 menjelaskan prinsip arsitektur dalam pengembangan arsitektur enterprise yang disajikan dalam bentuk katalog.

Tabel 3.1 Principle Catalog

No	Nama	Principle
1	<i>Business Principles</i>	Keunggulan <i>principle</i>
		Memaksimalkan keuntungan untuk perusahaan
		Manajemen informasi adalah tanggungjawab semua bagian
		Keberlangsungan bisnis
		Kepatuhan terhadap hukum
		Tanggungjawab Teknologi Informasi
		Data adalah sebuah aset
2	<i>Data Principles</i>	Penyebaran data
		Pengaksesan data
		Pengawasan data
		Kosa kata umum dan definisi data
		Keamanan data
		Ketidaktergantungan terhadap teknologi
3	<i>Application Principles</i>	Kemudahan penggunaan
		Perubahan berbasis pada <i>requirement</i>
4	<i>Technology Principles</i>	Manajemen perubahan yang responsif
		Keragaman kontrol teknis
		Interoperabilitas

Pada tabel 3.1 dapat dilihat bagaimana fase-fase dalam TOGAF ADM harus memenuhi *Principles* dari masing-masing fase. *Principles* ini selanjutnya akan digunakan untuk menyatakan visi dan prinsip yang jelas tentang bagaimana melakukan pengembangan arsitektur enterprise.

### 3.2 Fase Arsitektur Visi



Gambar 3.1 Value Chain

Pada gambar di atas bisa dilihat Value Chain dari PT. Finnet Indonesia. Value Chain dibagi menjadi 2 aktifitas, yaitu aktivitas inti dan aktifitas pendukung. Jika dilihat pada gambar di atas, PT. Finnet Indonesia memiliki 4 aktivitas pendukung dan 5 bagian aktivitas inti untuk mendapatkan nilai margin perusahaan.

### 3.3 Fase Arsitektur Bisnis

Untuk mengidentifikasi Arsitektur Bisnis, perlu diluruskan tujuan dari pembuatan Arsitektur Bisnis di dalam PT. Finnet Indonesia. Business Requirement dibuat agar arah pembuatan Arsitektur Bisnis dapat sesuai dengan apa yang dibutuhkan oleh PT. Finnet Indonesia. Tabel di bawah ini merupakan Requirement Bisnis PT. Finnet Indonesia.

Tabel 3.2 Business Requirement

Business Requirement		
No	Function	Requirement
1	Customer Relationship Management	Mampu untuk melakukan promosi produk dan layanan perusahaan
		Mampu untuk menangani order dari pihak eksternal
		Mampu untuk menerima keluhan pelanggan
		Dapat mengetahui tingkat kepuasan pelanggan
		Dapat mempertahankan tingkat kepuasan pelanggan
2	Provisioning	Menerima Work Order dari fungsi CRM
		Menganalisis kebutuhan Work Order
		Mendistribusikan bill invoice pada fungsi Billing & Revenue Management
		Melaporkan hasil kerja kepada fungsi Monitoring untuk dilakukan pengawasan terhadap layanan
		Memiliki dokumentasi daftar work order
3	Monitoring	Kemampuan untuk mengkonfirmasi hasil kerja keseluruhan kepada fungsi CRM
		Melakukan pelaporan gangguan dengan cepat kepada fungsi troubleshooting
		Melakukan pelaporan gangguan vendor kepada fungsi vendors maintenance

		Mampu untuk mengisi <i>form monitoring</i> sistem layanan
		Mampu untuk membuat laporan analisis seluruh kondisi sistem setiap bulan
		Memastikan kondisi layanan sistem dapat berjalan dengan <i>availability</i> tidak kurang dari 95%
4	<i>Trouble Shooting</i>	Mampu menerima laporan gangguan secara <i>real time</i>
		Memberikan laporan gangguan sistem vendor kepada fungsi <i>vendors maintenance</i>
		Memiliki dokumentasi laporan gangguan
		Menerbitkan laporan closing trouble ticket setiap bulannya
		Kemampuan untuk mengkonfirmasi closing ticket kepada fungsi helpdesk secara aktual
		Dapat mengirim closed trouble ticket issuer kepada jajaran Manajerial
5	<i>Vendors Maintenance</i>	Mampu untuk menerima laporan gangguan secara <i>real time</i>
		Mendokumentasikan seluruh <i>closed trouble ticket</i> setiap bulannya
		Mengkonfirmasi gangguan yang berhasil ditangani kepada fungsi helpdesk
6	<i>Billing &amp; Revenue Management</i>	Mampu melakukan proses rekonsiliasi setiap hari
		Mampu melakukan proses settlement maksimal satu hari setelah proses rekonsiliasi
		Melakukan dokumentasi proses rekonsiliasi dan <i>settlement</i>
		Memberikan laporan proses rekonsiliasi dan <i>settlement</i> kepada pihak manajerial

Pada Tabel 3.2 di atas merupakan *requirement* yang dibutuhkan PT. Finnet Indonesia dalam menjalankan fungsi-fungsi bisnisnya. Arsitektur bisnis dibuat berdasarkan *requirement* yang disebutkan di atas.

### 3.4 Fase Arsitektur Sistem Informasi

Untuk mengidentifikasi Arsitektur Sistem Informasi, perlu dibuat *requirement* untuk menjadi pedoman dalam pembuatan Arsitektur Sistem Informasi. Tabel di bawah ini merupakan *requirement* yang dibutuhkan untuk membangun sistem PPOB pada PT. Finnet Indonesia.

Tabel 3.3 *Information System Requirement*

Information System Requirement	
Arsitektur Data	<i>Database</i> memiliki sistem Admin yang dapat melakukan perubahan pada konten <i>database</i>
	Admin melakukan perubahan pada <i>database</i> sesuai dengan prosedur yang telah ditentukan
	Admin dapat melakukan <i>Create, Read, Update</i> entitas data
	<i>Database</i> di dalam sistem PPOB terbagi menjadi 3 <i>database</i> , yaitu <i>Database</i> Delima Point, eVA, dan FIRA
	Masing-masing <i>database</i> terintegrasi dalam arti dapat terhubung dan bertukar informasi data
	<i>Database</i> dapat terhubung dengan <i>database merchant</i> dan <i>biller</i>
	<i>Database</i> dapat melakukan <i>inquiry</i> pengecekan ke <i>database merchant</i> dan <i>biller</i>
	<i>Database</i> eVA dapat melakukan penyimpanan rekening virtual <i>Collecting Agent</i>
	Pengisian saldo yang dilakukan oleh CA akan tercatat pada <i>database</i> eVA
	Penambahan entitas Delima_order pada <i>database</i> Delima Point
Penambahan <i>privilege user Customer</i> pada entitas <i>profiling</i> pada <i>database</i> Delima Point	
Arsitektur	Sistem aplikasi terbagi menjadi 3, yaitu aplikasi Delima Point, sistem eVA, dan aplikasi FIRA
	Sistem aplikasi Delima Point dibagi menjadi 5 <i>privilege users</i>
	Sistem aplikasi Delima Point <i>privilege Collecting Agent</i> digunakan oleh CA untuk melakukan transaksi
	Sistem aplikasi Delima Point <i>privilege Operational</i> digunakan oleh pihak Operational untuk melakukan <i>monitoring</i>

Sistem aplikasi Delima Point <i>privilege Operational</i> merupakan sistem admin untuk melakukan perubahan pada <i>database</i> sistem PPOB
Sistem aplikasi Delima Point <i>privilege Financial Operation</i> digunakan pihak <i>Financial Operation</i> untuk melakukan pengecekan transaksi untuk keperluan rekonsiliasi dan <i>settlement</i>
Sistem aplikasi Delima Point <i>privilege Help Desk</i> hanya bisa digunakan pihak <i>Help Desk</i> untuk menerima keluhan pelanggan dan melakukan <i>Trouble Shooting</i>
Sistem aplikasi Delima Point <i>privilege Customer</i> hanya bisa digunakan <i>user Customer</i> dan digunakan untuk melakukan akses layanan Delima Order
Sistem eVA dapat diakses oleh semua <i>users</i> , kecuali <i>Customer</i>
Sistem eVA dapat menyimpan jumlah saldo <i>Collecting Agent</i>
Sistem aplikasi FIRA hanya dapat diakses oleh bagian <i>Financial Operation</i>
Sistem aplikasi FIRA digunakan oleh <i>Financial Operation</i> untuk melakukan Rekonsiliasi data dan <i>Settlement</i>

Pada Tabel 3.3 requirement di atas menghasilkan rancangan pada arsitektur sistem informasi yang berupa *Catalog*, Matriks, dan Diagram.

#### 4. Kesimpulan dan Saran

Hasil dari penelitian ini berupa blueprint, kumpulan roadmap, dan Gap analisis dari masing-masing arsitektur pada acuan *framework* TOGAF ADM. Fase perancangan dibuat berdasarkan komponen-komponen TOGAF ADM di masing-masing arsitektur yang dianalisis. Arsitektur *vision* dan arsitektur bisnis bersifat enterprise, membahas semua komponen *framework* pada PT. Finnet Indonesia. Arsitektur sistem informasi bersifat mengerucut, mengacu pada satu sistem yang ingin dianalisis berdasarkan analisis arsitektur sebelumnya. Pada arsitektur sistem informasi penelitian ini berfokus pada sistem PPOB PT. Finnet Indonesia. *Blueprint* yang dihasilkan diharapkan dapat menjadi acuan untuk mendukung pengembangan bisnis dan sistem informasi sistem PPOB pada PT. Finnet Indonesia.

##### 4.1 Business Architecture

Pada perancangan arsitektur bisnis untuk PT Finnet Indonesia menghasilkan beberapa blueprint, komponen roadmap, dan gap analysis yang diantaranya adalah sebagai berikut:

1. *Blueprint* yang dihasilkan dari arsitektur bisnis yaitu berupa *Business Architecture Requirements*, *Organization/role/driver Catalog*, *Business Interaction Matrix*, *Organization Decomposition Diagram*, *Functional Decomposition Diagram*, *Business Process Catalog*, *Business Function / Information Diagram*, *Process Flow Diagram*, dan *Business Usecase Diagram*.
2. Komponen Roadmap dari perancangan arsitektur bisnis ini adalah pembuatan prosedur dan uji coba layanan delima order pada sistem PPOB. Pembuatan prosedur bisnis diutamakan sehingga setiap proses pada saat pengoperasian bisnis proses delima order memiliki standarisasi yang jelas.
3. Gap analysis pada perancangan arsitektur bisnis adalah adanya penambahan aktor berupa *customer* dan penambahan fungsi bisnis berupa Delima Order pada diagram *business function*.

##### 4.2 Information System Architecture

Pada perancangan arsitektur sistem informasi untuk PT. Finnet Indonesia menghasilkan beberapa *blueprint*, komponen roadmap, dan gap analysis yang diantaranya adalah sebagai berikut:

1. *Blueprint* yang dihasilkan dari arsitektur data yaitu berupa *Logical Function Catalog*, *Physical Function Catalog*, *Data Entity Catalog*, *Data Business Function Matrix*, *Data Application Function Matrix*, *Class Diagram*, *Data Dissemination Diagram*, dan *Data Security Diagram*.
2. *Blueprint* yang dihasilkan dari arsitektur aplikasi yaitu berupa *Application Architectur Catalog*, *Application Actor Function Matrix*, *Application Business Function Matrix*, *Application Data Entity Matrix*, *Application Use Case Diagram*, dan *Application Communication Diagram*.
3. Komponen Roadmap dari hasil perancangan arsitektur data dan arsitektur aplikasi yaitu berupa penambahan layanan Delima Order dan perancangan pembuatan suatu portal akses berbasis web untuk layanan pemesanan *customer* yang ingin menggunakan layanan Delima Order. Perancangan yang dibuat berupa penambahan tabel *Delima\_order* pada *database* Delima Point dan penambahan *privilege* aktor *customer* untuk web Delima Point agar *customer* dapat mengakses langsung layanan Delima Order.
4. *Gap Analysis* yang dihasilkan dari perancangan yang dibuat berupa penambahan tabel *Delima\_order* pada *database* Delima Point dan penambahan *privilege* aktor *customer* untuk web Delima Point agar *customer* dapat mengakses langsung layanan Delima Order. Saat melakukan order maka *customer* dapat membuka *website* delima point, dimana pada halaman web tersebut terdapat menu delima order yang menjadi

penghubung antara *customer* dan *collecting agent* dalam proses order transaksi. *Collecting agent* dapat menuju tempat *customer* sesuai perjanjian dan transaksi dapat berlangsung dengan mudah.

#### 4.3 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dibuat dan kesimpulan yang telah disebutkan di atas, menghasilkan beberapa saran seperti di bawah ini:

1. Pendefinisian arsitektur dengan metodologi TOGAF ADM memiliki banyak artifak, tetapi dalam pengerjaannya belum dapat dipastikan bahwa artifak yang dinyatakan telah lengkap. Maka pada penelitian selanjutnya diharapkan mendapatkan metode yang digunakan dalam menyusun artifak dari TOGAF ADM sehingga pengerjaannya dapat lebih terstruktur.
2. Perancangan pada penelitian ini menghasilkan *blueprint* serta roadmap yang dapat digunakan dalam pengembangan sistem PPOB. Pengembangan terhadap penelitian dapat dilakukan dengan perancangan sistem PPOB di fungsi operational untuk mendukung bisnis yang terdapat pada PT Finnet Indonesia.

#### 5. Daftar Pustaka

- [1] Bernard, Scott A. 2005. *The Strategic Use of Enterprise Architecture*, Washington.
- [2] Iyan Supriana, 2010. "Perencanaan Model Arsitektur Bisnis, Arsitektur Sistem Informasi dan Arsitektur Teknologi Dengan Menggunakan TOGAF: Studi Kasus Bakosurtanal". ISSN: 1907-4093 / © 2010 Jurnal Generic.
- [3] Lankhorst, Marc M. 2005. *Enterprise Architecture Modelling: The Issue of Integration*. Advanced Engineering Informatics. Netherlands
- [4] Oktavima Wisdaningrum. 2013. "Analisis Rantai Nilai (*Value Chain*) Dalam Lingkungan Internal Perusahaan".
- [5] Pratiwi, Ni Putu P. 2013. *Perancangan Business Architecture dan Technology Architecture untuk Sistem Informasi Akademik pada Telkom University dengan berbasis Framework TOGAF ADM*. Bandung
- [6] Surendro, R. Y. 2009. *Perancangan Model Enterprise Architecture Dengan Togaf Architecture Development Method*.
- [7] Spewak, S. H., Hill, S. C., 1992. *Enterprise Architecture Planning: Developing a Blueprint for Data, Applications, and Technology*, Jhon Willey & Sons, Inc.
- [8] The Open Group. 2009. "*TOGAF Version 9 The Open Group Architecture Framework (TOGAF)*", The Open Group, 2009.
- [9] The Open Group. 2011. "*Sample Catalog, Matrices and Diagrams*".