

**PERANCANGAN *ENTERPRISE ARCHITECTURE* PADA BIDANG SUMBER DAYA  
MANUSIA DAN ORGANISASI SERTA BIDANG KOMUNIKASI HUKUM DAN  
ADMINISTRASI PT. PLN DISTRIBUSI JAWA BARAT MENGGUNAKAN  
*FRAMEWORK TOGAF ADM***

**DESIGNING *ENTERPRISE ARCHITECTURE* IN HUMAN RESOURCES AND  
ORGANIZATION AND COMMUNICATION SECTOR, LAW AND  
ADMINISTRATION FUNCTION PT.PLN DISTRIBUSI JAWA  
USING TOGAF ADM FRAMEWORK**

Ersa Novia Fajrin<sup>1</sup>, Yuli Adam Prasetyo<sup>2</sup>, Faishal Mufied Al-Anshary<sup>3</sup>

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Rekayasa Industri, Universitas Telkom

<sup>1</sup> ersanoviafajrin@yahoo.com, <sup>2</sup>y.adam.prasetyo@gmail.com, <sup>3</sup>faishal.telkomuniversity@gmail.com

**Abstract**

*PLN Distribusi Jawa Barat is the largest State Electric Service Unit in the State Indonesia. Operational flow of electricity in Provinsi Jawa Barat was given to Kantor Distribusi Jawa Barat (PLN DJB). To enhance the corporate image required employees who have potential and considerable development work in both. Additionally PLN DJB should facilitate infrastructure that can support the needs of enterprise employee performance when work. Because of the company making educational programs, provide welfare for employees and facilitate the company to the employee.*

*Therefore, Minister for Human Resources and Organization and Communication Sector, Law and Administration should align business strategy that has been applied to the development of technology. One method of aligning business strategy and information technology that is the Enterprise Architecture (EA). There is a framework that can be used as a reference for designing Enterprise Architecture, the TOGAF ADM. TOGAF ADM consists of 9 phases preliminary phase, architecture vision, business architecture, information systems architecture, technology architecture, opportunities and solutions, migration planning, implementation governance and change management architecture. This research takes a case study in the Field of Human Resources and Organization and Communication Sector, Law and Administration PLN DJB using the preliminary phase to phase opportunities and solutions to produce a draft roadmap.*

**Keywords:** *Enterprise Architecture, Energy Company, TOGAF ADM*

**I. Pendahuluan**

Pada saat ini perkembangan teknologi informasi diharapkan dapat membuat suatu proses bisnis yang dapat menjadikan perusahaan semakin bermanfaat dan berkembang pesat. Dengan adanya perkembangan teknologi informasi diharapkan dapat mengefisienkan dan mengoptimalkan kinerja perusahaan untuk menjadi lebih maju, lebih berkembang, dan semakin baik di dunia industri TI. Untuk itu, diperlukan suatu *Enterprise Architecture* (EA) yang dapat membantu menyelaraskan antara teknologi informasi dengan proses bisnis untuk mencapai tujuan dari perusahaan. Perusahaan Listrik Negara Distribusi Jawa Barat (PLN DJB) adalah salah satu perusahaan yang memanfaatkan teknologi informasi (TI). PLN DJB merupakan Unit Pelayanan Listrik Negara terbesar di Negara Indonesia dalam menjalankan proses bisnisnya seperti pada penggunaan aplikasi. Namun beberapa proses bisnis belum dikelola secara optimal, karena belum adanya aplikasi yang dapat mengefisienkan kinerja pegawai di Bidang PLN Distribusi Jawa barat.

Bidang Sumber Daya Manusia (SDM) dan Organisasi dalam menjalankan proses bisnisnya sudah menerapkan teknologi informasi (TI). Bidang SDM dan Organisasi mempunyai fungsi yaitu mengelola pengembangan organisasi, pengembangan SDM, honorarium, hubungan industrial dan mengelola fasilitas kesejahteraan pegawai, sesuai ketentuan untuk mendukung kelancaran kerja kinerja pegawai dalam organisasi. Saat ini PLN DJB telah menggunakan teknologi informasi (TI) untuk menjalankan proses bisnis perusahaan dan sudah memiliki beberapa aplikasi, walaupun PLN sudah mempunyai website umum yang bisa dilihat masyarakat mengenai informasi-informasi kelistrikan, tetapi belum tersedianya informasi untuk mengakomodasi perihal administrasi pemegang yang ingin magang dan melakukan riset.

Selain itu, terdapat Bidang Komunikasi, Hukum, dan Administrasi (KHA) yang mempunyai fungsi yaitu memberikan perlindungan, pembelaan hak dan kepentingan serta meningkatkan dalam bisnis energi listrik, ketenagakerjaan dan pengelolaan administrasi fasilitas. Namun dalam menjalankan proses bisnis perusahaan masih belum efektif dan tidak dimanfaatkan secara maksimal karena masih ada beberapa proses bisnis yang dilakukan secara manual dan terdapat beberapa aplikasi dengan fungsionalitas yang sama. Menurut Information Technology Association of America dalam Sutarman (2009:13), teknologi informasi (TI) adalah suatu studi, perancangan, pengembangan, implementasi, dukungan atau manajemen sistem informasi berbasis komputer, khususnya aplikasi perangkat lunak (software) dan perangkat keras (hardware) komputer. Oleh karena itu, perusahaan sebaiknya memfasilitasi pegawai dalam melakukan pekerjaan untuk mendapatkan hasil yang optimal.

Untuk menyelesaikan kendala-kendala pada fungsi bisnis di Bidang Sumber Daya Manusia dan Organisasi serta Bidang Komunikasi, Hukum dan Administrasi dengan teknologi informasi (TI) dibutuhkan sebuah perancangan *Enterprise Architecture* (EA). Dalam merancang *Enterprise Architecture* (EA) dibutuhkan sebuah kerangka kerja atau *framework*. *Framework* yang digunakan pada penelitian ini TOGAF ADM karena, karena terstruktur, fleksibel dan terperinci dalam implementasi dan juga berisikan sekumpulan aktivitas yang dapat digunakan dalam memodelkan pengembangan *Enterprise Architecture* (EA). Tahapan yang dipakai pada penelitian ini hanya meliputi 6 fase yaitu fase *preliminary* sampai fase *Opportunities and Solution*. Adapun *output* dari penelitian ini yaitu *blueprint* Arsitektur Bisnis, Data, Aplikasi, dan Teknologi.

Setelah mendapat *blueprint*, maka dapat dibuat Roadmap Pengembangan TI pada PLN DJB. Berdasarkan dari penjelasan diatas, untuk mengatasi permasalahan dalam pembuatan aplikasi serta infrastruktur yang mampu mendukung proses bisnis dan pengelolaan TI dibuatlah solusi berdasarkan EA yang dibuat pada Bidang Sumber Daya Manusia dan Organisasi serta Bidang Komunikasi, Hukum dan Administrasi di PLN DJB.

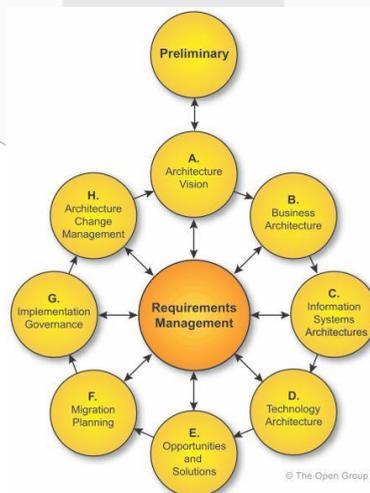
## II. Tinjauan Pustaka

### II.1 Enterprise Architecture

Sebuah mekanisme untuk menjamin sumber daya informasi teknologi dari perusahaan atau organisasi agar berada pada jalur strategis (Blokdiijk, 2008) [2]. *Enterprise architecture* menyediakan mekanisme yang menerapkan komunikasi antar elemen dan fungsi - fungsi dalam *enterprise*. Dalam pengembangan pemodelan arsitektur *enterprise* dibutuhkan sebuah *framework* dengan harapan dapat mengelola sistem yang kompleks dan menyelaraskan bisnis yang akan dikembangkan.

### II.2 TOGAF ADM

*TOGAF Architecture Development Method (ADM)* menyediakan proses-proses untuk membangun arsitektur yang mencakup pembangunan *framework* arsitektur, pengembangan konten arsitektur, transisi, dan pengaturan/pengendalian terhadap realisasi arsitektur. Semua aktivitas tersebut dilakukan dalam sebuah siklus yang berulang dan berkelanjutan, yang memungkinkan organisasi untuk melakukan transformasi *enterprise* yang terkontrol sebagai respon atas tujuan dan peluang bisnis.



Gambar II. 2 Fase-fase TOGAF ADM [3]

Sebagai komponen inti, TOGAF ADM menyediakan serangkaian proses iteratif mulai dari menyusun arsitektur, transisi, hingga mengelola proses realisasi arsitektur. TOGAF ADM terdiri atas sepuluh fase. Untuk penelitian ini

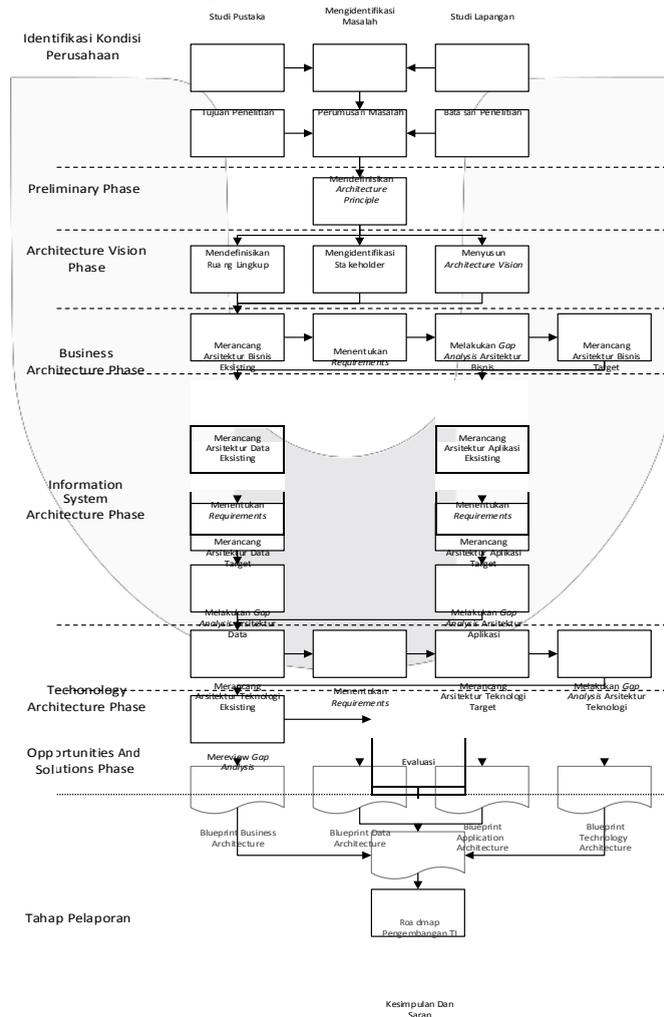
hanya menggunakan 6 fase, mulai dari preliminary sampai opportunities and solution. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat penjelasan berikut:

1. *The Preliminary Phase*, menggambarkan persiapan dan inisiasi aktivitas-aktivitas yang harus dipersiapkan untuk memenuhi tujuan bisnis pada arsitektur enterprise yang baru, termasuk pendefinisian framework arsitektur untuk organisasi dengan bidang spesifik tertentu (*Organization-Specific Architecture framework*) dan pendefinisian prinsip-prinsip.
2. *Phase A: Architecture Vision*, menggambarkan fase awal dari siklus pengembangan arsitektur. Termasuk didalamnya informasi mengenai pendefinisian ruang lingkup, pengidentifikasian *stakeholder*, pembuatan visi arsitektur (*Architecture Vision*), serta meminta dan memperoleh persetujuan.
3. *Phase B: Business Architecture*, menggambarkan pengembangan arsitektur bisnis (*Business Architecture*) untuk mendukung visi arsitektur (*Architecture Vision*) yang telah disetujui.
4. *Phase C: Information Systems Architectures*, menggambarkan pengembangan arsitektur sistem informasi untuk suatu proyek arsitektur, termasuk pengembangan arsitektur data dan aplikasi.
5. *Phase D: Technology Architecture*, menggambarkan pengembangan arsitektur teknologi untuk suatu proyek arsitektur.
6. *Phase E: Opportunities & Solutions*, perencanaan implementasi awal dan identifikasi sarana penghantaran dari arsitektur yang telah didefinisikan pada fase sebelumnya.

### III. Metodologi Penelitian

#### III.1 Sistematika Penelitian

Dalam melakukan penelitian diperlukan adanya suatu tahapan berupa suatu alur berpikir secara logis, memberikan arah yang jelas, teratur dan sistematis dalam memecahkan permasalahan yang dihadapi dan guna mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Pada tugas akhir ini, penulis menggunakan metode TOGAF ADM. Sistematika pemecahan masalah berdasarkan metode TOGAF ADM adalah sebagai berikut:



Gambar III. 1 Sistematika Penelitian

1. Tahap Perumusan Masalah

Aktivitas yang dilakukan yaitu mengidentifikasi masalah dengan cara studi pustaka (melalui paper, jurnal, dan situs resmi PLN) dan studi lapangan (observasi dan wawancara). Selanjutnya, merumuskan masalah, menentukan tujuan dan batasan penelitian.

2. *Preliminary Phase*  
Fase ini merupakan aktivitas persiapan dalam pembuatan EA menggunakan TOGAF ADM. Hasil utama yang dicapai pada fase ini adalah *Architecture Principle*.
3. *Phase A: Architecture Vision*  
Fase ini mencakup pendefinisian ruang lingkup dan pengidentifikasian stakeholder yang ada pada Bidang Sumber Daya Manusia dan Organisasi serta Bidang Komunikasi, Hukum dan Administrasi di PLN DJB. Selanjutnya, pada fase ini dapat dilakukan penyusunan *architecture vision* yang ada pada Bidang Sumber Daya Manusia dan Organisasi serta Bidang Komunikasi, Hukum dan Administrasi di PLN DJB.
4. *Phase B: Business Architecture*  
Aktivitas yang ada di fase ini, yaitu merancang arsitektur bisnis eksisting, menentukan *requirement* yang diperlukan untuk arsitektur bisnis ke depannya, merancang arsitektur bisnis target berdasarkan *requirement*, dan melakukan *gap analysis* arsitektur bisnis. *Gap analysis* diperoleh dengan melakukan perbandingan antara arsitektur eksisting dengan target.
5. *Phase C: Information Systems Architectures*  
Aktivitas yang ada pada fase ini, yaitu menggambarkan pengembangan arsitektur sistem informasi pada suatu proyek arsitektur, termasuk pengembangan arsitektur data dan aplikasi.
6. *Phase D: Technology Architecture*  
Aktivitas yang ada pada fase ini, yaitu menggambarkan pemetaan dan pengembangan perangkat teknologi yang dilakukan pada perancangan *enterprise architecture* pada Bidang Sumber Daya Manusia dan Organisasi serta Bidang Komunikasi, Hukum dan Administrasi di PLN DJB.
7. *Phase E: Opportunities & Solutions*  
Pada fase ini dilakukan perancangan pengembangan (*roadmap*) berdasarkan *blueprint* dari fase pada TOGAF ADM (bisnis, sistem informasi dan teknologi). *Roadmap* yang dirancang menggunakan jangka waktu strategis yang nantinya akan diimplementasikan pada Bidang Sumber Daya Manusia dan Organisasi serta Bidang Komunikasi, Hukum dan Administrasi di PLN DJB.
8. Tahap Pelaporan  
Pada fase ini akan memperoleh *blueprint* dari masing-masing arsitektur dari fase-fase sebelumnya dan *roadmap* pengembangan TI pada Bidang Sumber Daya Manusia dan Organisasi serta Bidang Komunikasi, Hukum dan Administrasi di PLN DJB. Aktifitas utama dari fase ini adalah membuat kesimpulan dan saran.

**IV. Pembahasan**

Pada tahap ini akan di evaluasi model yang telah dibangun dari aspek bisnis, aspek sistem informasi hingga aspek teknologi. Hasil dari fase ini Tabel IV.1 merupakan dasar dari rencana implementasi perancangan *Enterprise Architecture* (EA) berupa *roadmap* yang telah dibuat pada Bidang Sumber Daya Manusia dan Organisasi serta Bidang Komunikasi Hukum dan Administrasi PLN DJB yang disajikan dalam waktu 5 tahun.

Tabel IV.-1 *Roadmap*

Aspek	Tahun				
	I	II	III	IV	V
Bisnis	Perubahan pengelolaan administrasi fasilitas secara terpadu	Pelaksanaan proses bisnis pengajuan arsip hukum dan proses magang	Implementasi	Implementasi	Evaluasi

Sistem Informasi	<i>Developing</i> aplikasi arsip hukum	<i>Launch</i> aplikasi arsip hukum internal di PLN DJB	<i>Launch</i> aplikasi pemegang yang diakses melalui website PLN untuk calon pemegang	Implementasi	Evaluasi
Teknologi	Pengadaan server aplikasi aplikasi arsip hukum	Konfigurasi Server	Evaluasi	Evaluasi	Evaluasi
		Pengadaan server aplikasi website PLN (Pemegang)	Konfigurasi Server		

**V. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian terkait perancangan *enterprise architecture* yang dilakukan pada Bidang Sumber Daya Manusia dan Organisasi serta Bidang Komunikasi, Hukum dan Administrasi PLN DJB, maka dapat ditarik kesimpulan yang diambil sebagai berikut:

1. Metode dengan menggunakan *framework* TOGAF ADM merupakan salah satu metode pengembangan teknologi perusahaan untuk digunakan pada aspek bisnis, sistem informasi terkait data dan aplikasi, teknologi serta *roadmap*.
2. Berikut ini merupakan kesimpulan yang diambil dari beberapa fase yang dilakukan pada perancangan *enterprise architecture* dari fase arsitektur bisnis hingga *opportunities and solutions* pada Bidang SDM dan Bidang KHA di PLN DJB yaitu : fase arsitektur bisnis dari Bidang SDM dan KHA dapat menghasilkan pengelolaan pengembangan sumber daya manusia dan organisasi serta pengelolaan kesejahteraan pegawai dan fasilitas perusahaan yang terdapat pada PLN DJB, fase arsitektur data memberikan penjelasan entitas dan klasifikasi jenis data yang digunakan oleh Bidang SDM dan KHA. Klasifikasi data disesuaikan dengan inputan dari masing-masing aplikasi serta data yang dihasilkan oleh proses bisnis yang ada pada SDM dan KHA, fase arsitektur aplikasi dalam menunjang proses bisnis perusahaan terdapat penambahan aplikasi yaitu Aplikasi arsip hukum yang berfungsi untuk menyimpan arsip-arsip permasalahan hukum diperusahaan. Aplikasi pemegang merupakan aplikasi yang berguna untuk pendaftaran calon pemegang yang ingin melakukan kerja praktek dan aplikasi fasilitas peminjaman terpadu yaitu penggabungan dari modul rapat dan modul kendaraan karena memiliki entitas yang sama yang dilakukan oleh Bidang KHA, fase arsitektur teknologi memberikan daftar kebutuhan perangkat teknologi yang membutuhkan pengadaan server dari yang telah dirancang.

**Daftar Pustaka:**

[1] PT. PLN (Persero). (2014). *ARPLN 2014*. Jakarta: Sekretariat Perusahaan PT. PLN (Persero).  
 [2] Blokdiijk, Gerard (2008). *Enterprise Architecture 100 Success Secrets*.  
 [3] TOGAF. (2009). *The Open Group Architecture Framework (TOGAF)*. Van Haren Publishing.

