

Analisis Model Enterprise Architecture Pada Sebuah Stasiun Televisi

Alexander Setiawan¹, Adi Wibowo², Betrice Felita Florensia³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri - Universitas Kristen Petra
Alamat : Siwalankerto 121-131 Surabaya 60236
Telp. (031) – 2983455, Fax (031) – 8417658
Email: ¹alexander@petra.ac.id, ²adiw@petra.ac.id, ³m26411032@john.petra.ac.id

Abstrak

Pada era modern ini suatu sistem informasi dan teknologi informasi semakin pesat dan diharapkan adanya proses pengolahan data dan arsitektur yang mendukung hal ini, salah satunya adalah model enterprise architecture (EA) yang dapat memberikan hasil yang maksimal bagi perusahaan ataupun organisasi.

Dalam memenuhi kebutuhan bisnis dan mengembangkan proses bisnisnya, maka sebuah stasiun lembaga pertelevisian memerlukan suatu model enterprise architecture (EA) yang terstruktur serta dapat membantu memodelkan data, teknologi dan arsitektur sistem serta proses bisnis secara keseluruhan. Adapun hasil yang akan dicapai adalah implementasi enterprise architecture (EA) sehingga nantinya dapat bermanfaat bagi proses bisnis stasiun televisi untuk mencapai tujuan strategisnya.

Kata kunci: *Enterprise Architecture, Proses Bisnis, Stasiun Televisi*

Pendahuluan

Perkembangan sistem informasi dan penerapan teknologi informasi merupakan dasar bagi perusahaan ataupun organisasi untuk berkembang menjadi yang profesional dalam hal efektifitas dan efisiensi kinerja. Dengan adanya penerapan teknologi informasi diharapkan dapat meningkatkan kemampuan bersaing secara global.

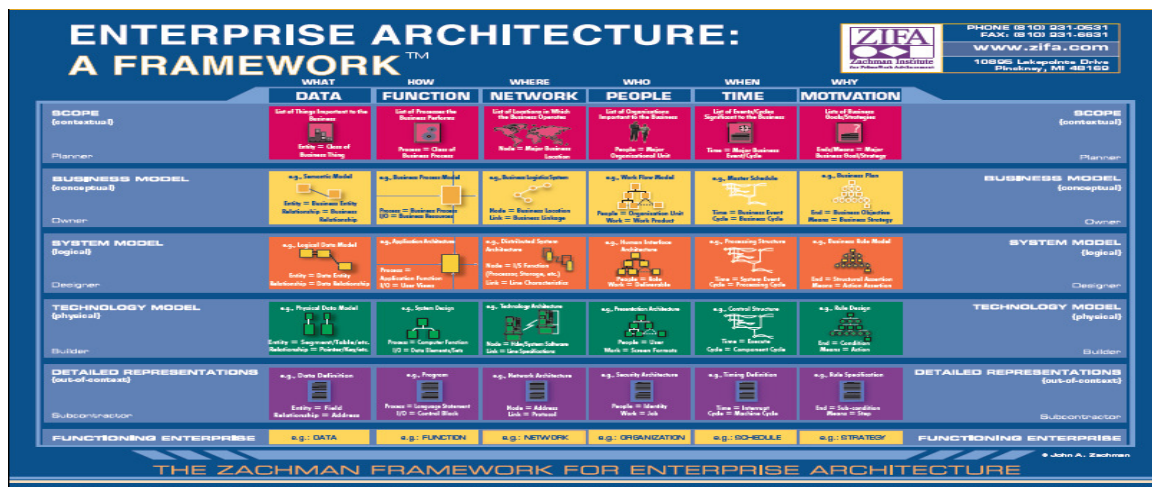
Saat ini sebuah industri televisi di Jawa Timur dalam proses bisnisnya sudah didukung oleh teknologi informasi, namun belum ada sistem informasi yang terintegrasi untuk mengelola data dan informasi. Diharapkan dengan adanya model *Enterprise Architecture* (EA) yang terpusat akan dapat memudahkan dalam pengolahan data dan mempercepat akses informasi untuk seluruh unit organisasi.

Dengan pentingnya pengembangan suatu sistem informasi dan teknologi informasi pada suatu perusahaan atau organisasi, maka perlu dilakukan pengembangan sistem sebagai acuan, panduan dan rencana yang jelas bagi proses bisnis dan rencana strategi perusahaan. Dalam proses model ini digunakan *Enterprise Architecture* (EA) yang merupakan proses arsitektur dalam penggunaan informasi untuk mendukung proses bisnis dan rencana strategis untuk implementasi arsitektur tersebut. Arsitektur disini sebagai layaknya cetak biru, penggambaran atau model (Spewak, 1992). Cetak biru yang dihasilkan dari proses EA akan digunakan

sebagai panduan untuk pembuatan dan pengembangan sistem informasi secara keseluruhan. Agar dapat memaksimalkan penggunaan EA, dibutuhkan *framework* yang dapat memodelkan dan rincian berbagai macam EA (Lusa, 2011)

Enterprise Architecture (EA) Framework Zachman

Salah satu framework untuk pengembangan *enterprise* architecture adalah framework yang diperkenalkan oleh Zachman atau disebut dengan Framework Zachman. Framework Zachman merupakan suatu alat bantu yang dikembangkan untuk memotret arsitektur organisasi dari berbagai sudut pandang dan aspek, sehingga didapatkan gambaran organisasi secara utuh (Odongo, 2010). Framework Zachman untuk arsitektur *enterprise* dapat diilustrasikan seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Framework Zachman (Odongo, 2010)

Karakteristik Framework Zachman (Odongo, 2010) :

1. Mengkategorikan deliverables dari EA
2. Kegunaan EA yang terbatas
3. Banyak diadopsi di seluruh dunia
4. Perspektif view yang kurang menyeluruh
5. Merupakan tool untuk perencanaan

Menurut Osterwalder dan Pigneur (2012), model bisnis menjelaskan tentang cara perusahaan dalam membuat dan memberikan nilai. Model bisnis dapat digambarkan melalui sembilan blok bangunan yang menunjukkan logika tentang bagaimana perusahaan menghasilkan uang. Sembilan blok bangunan tersebut terdiri dari (Osterwalder & Pigneur, 2012) :

- *Customer segments*
Segmen pelanggan yang ingin dilayani oleh perusahaan.
- *Value propositions*
Sekumpulan produk atau layanan yang diberikan oleh perusahaan untuk memenuhi kebutuhan segmen pelanggan tertentu.
- *Channels*
Jalur distribusi yang digunakan oleh perusahaan untuk memberikan proposisi nilai kepada pelanggan.

- *Customer relationships*
Jenis hubungan yang dibangun dan dipertahankan dengan segmen pelanggan tertentu.
- *Revenue streams*
Aliran pendapatan yang diperoleh dari segmen pelanggan.
- *Key resources*
Aset-aset penting yang diperlukan oleh perusahaan untuk membuat dan memberikan proposisi nilai kepada pelanggan.
- *Key activities*
Kegiatan atau proses yang penting yang harus dilakukan oleh perusahaan untuk membuat dan memberikan proposisi nilai kepada pelanggan.
- *Key partnerships*
Jaringan kerjasama yang dijalin perusahaan untuk dapat menjalankan bisnis.
- *Cost structure*
Biaya-biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk dapat menjalankan bisnis.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Dalam menyusun strategi bisnis yang ada di stasiun televisi saat ini, maka industri pertelevisian sedang berusaha untuk mengembangkan budaya lokal karena budaya lokal saat ini sudah mulai ditinggalkan oleh masyarakat. Saat ini masyarakat lebih menggemari budaya asing dibandingkan budaya lokal. Oleh karena itu, stasiun televisi ini berusaha menyajikan program-program acara yang menarik dan dapat memberikan hiburan serta melestarikan budaya Indonesia lainnya. Faktor-faktor kunci keberhasilan stasiun televisi ini yaitu :

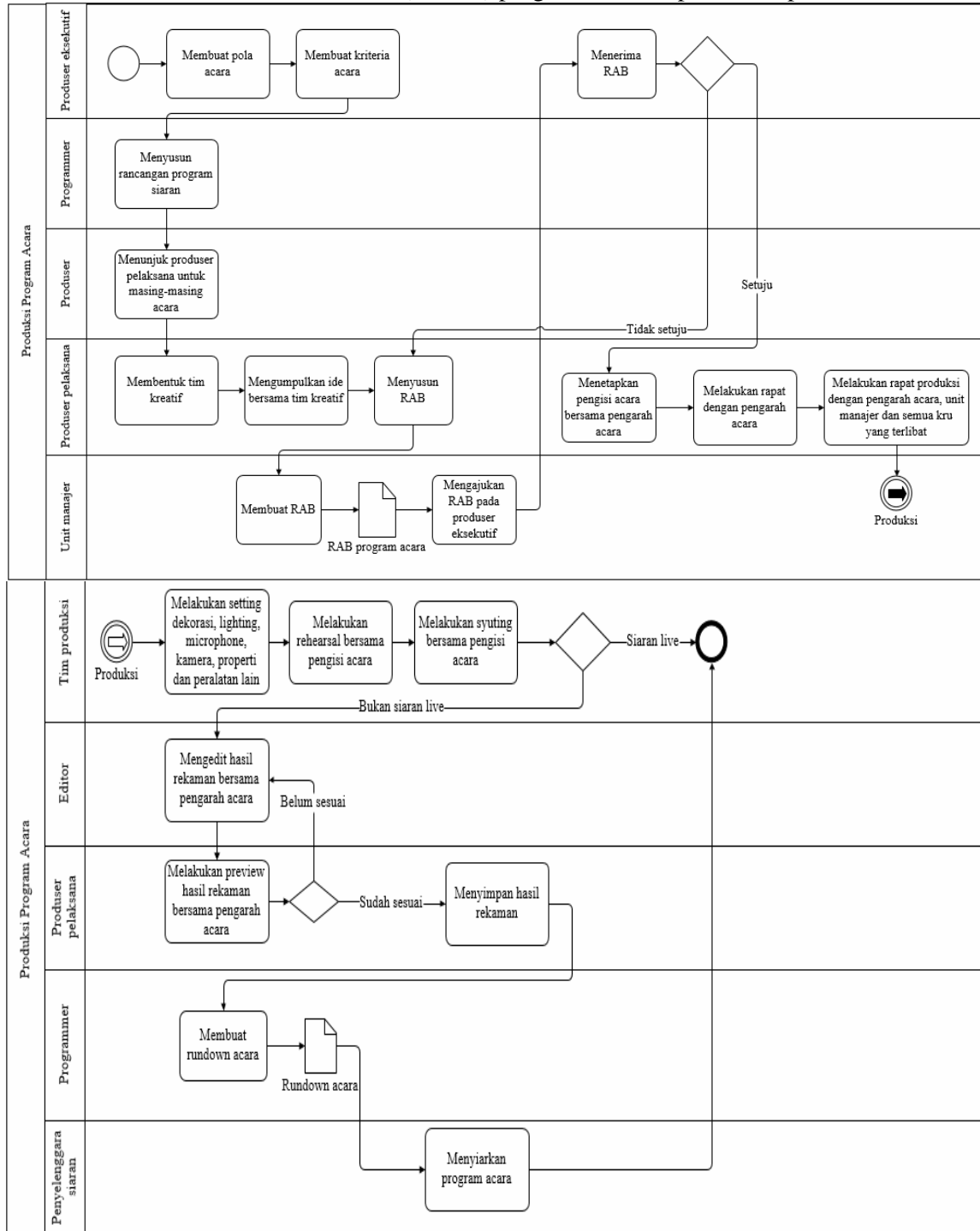
- Stasiun televisi ini harus menjaga komitmen dan kepercayaan dengan para sponsor dan pengiklan. Hal-hal yang sudah dipercayakan kepada stasiun televisi harus dapat dipertanggungjawabkan dengan baik sehingga para sponsor dan para pemberi iklan merasa sangat puas bekerja sama dengan perusahaan.
- Stasiun televisi harus menyajikan siaran yang mendidik. Setiap acara ditampilkan harus dikontrol dengan baik sehingga tidak memberikan pengaruh yang negatif bagi penonton.
- Stasiun televisi harus membuat program-program acara yang lebih menarik sehingga masyarakat tertarik untuk menonton acara-acara yang disajikan.

Proses produksi program acara pertelevisian :

1. Produser eksekutif membuat pola acara untuk satu tahun
2. Produser eksekutif membuat kriteria acara
3. Programmer menyusun rancangan program siaran
4. Produser menunjuk produser pelaksana untuk masing-masing acara
5. Produser pelaksana membentuk tim kreatif
6. Produser pelaksana dan tim kreatif mengumpulkan ide untuk pembuatan program acara
7. Produser pelaksana menyusun rencana anggaran biaya (RAB) untuk program acara dan unit manajer akan memberikan data RAB pada Bagian Keuangan
8. Bagian Keuangan membuat panjar kerja dan memberikan anggaran yang dibutuhkan
9. Produser pelaksana dan pengarah acara menetapkan pengisi acara sesuai program acara
10. Produser pelaksana melakukan rapat untuk menentukan jadwal produksi, jadwal penyiar
11. Produser pelaksana melakukan rapat dengan pengarah acara, unit manajer dan semua kru
12. Tim produksi melakukan *setting, lighting, microphone*, kamera, properti rekaman
13. Tim produksi dan pengisi acara melakukan *rehearsal*
14. Tim produksi dan pengisi acara melakukan syuting

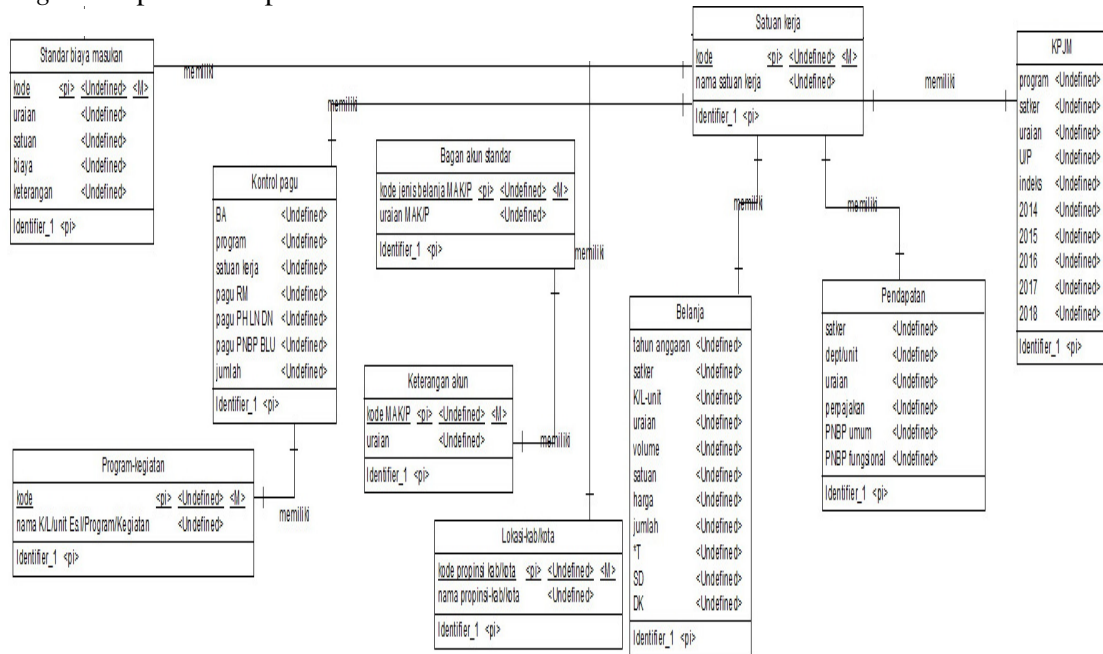
15. Produser pelaksana dan pengarah acara melakukan *preview* hasil rekaman
16. Programmer membuat *rundown* acara
17. Penyelenggara siaran menyiarkan program acara

Business Process Model and Notation (BPMN) program acara dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. BPMN Produksi Program Acara Televisi

Setelah mengidentifikasi data dan BPMN, langkah selanjutnya dilakukan pembuatan tabel, atribut dan relasi antar entitas data ditentukan dengan membuat *Entity Relationship Diagram* (ERD) secara *Conceptual* dari hasil identifikasi data yang ada. Adapun *Entity Relationship Diagram* dapat dilihat pada Gambar 3.



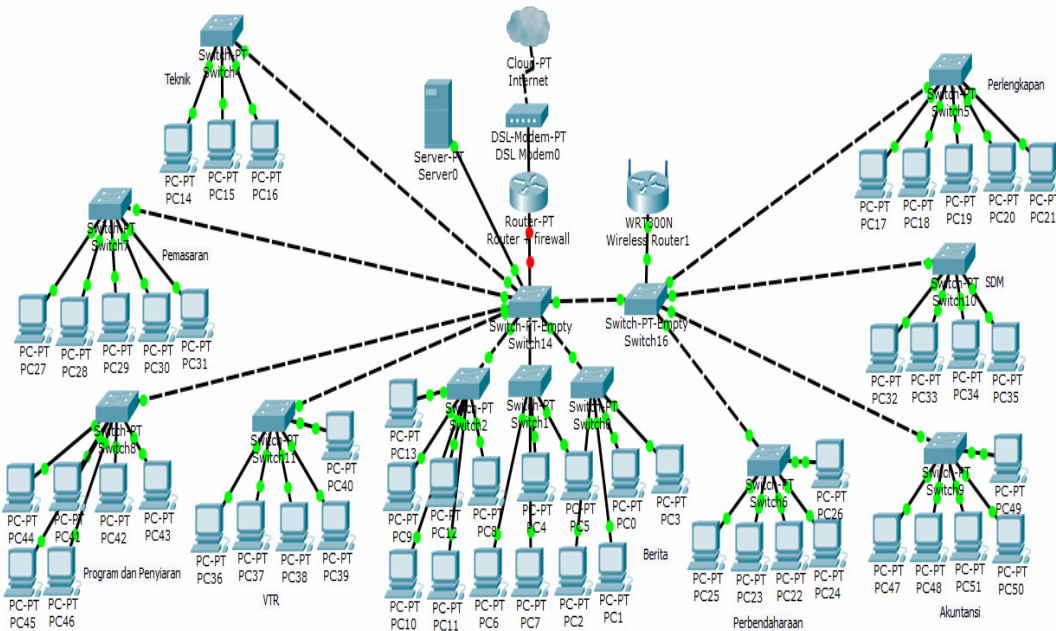
Gambar 3. Entity Relationship Diagram Conceptual

Dari hasil pembuatan data sistem informasi, selanjutnya dilakukan penentuan daftar aplikasi untuk setiap sub sistem informasi yang disediakan oleh industri televisi. Daftar aplikasi untuk setiap sub sistem informasi dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Daftar Aplikasi per Sub Sistem Informasi

Sub Sistem Informasi HRD	
Aplikasi	Sistem Informasi HRD
	Data Provider HRD
Sub Sistem Informasi Berita	
Aplikasi	Sistem Informasi Berita
	Data Provider Berita
Sub Sistem Informasi Program & Acara	
Aplikasi	Sistem Informasi Program & Acara
	Data Provider Program & Acara
Sub Sistem Informasi Sponsorship	
Aplikasi	Sistem Informasi Sponsorship
	Data Provider Sponsorship
Sub Sistem Informasi Accounting and Finance	
Aplikasi	Sistem Informasi Accounting and Finance
	Data Provider Accounting and Finance
Sub Sistem Informasi Maintenance & Teknologi	
Aplikasi	Sistem Informasi Maintenance & Teknologi
	Data Provider Maintenance & Teknologi

Proses selanjutnya adalah pembuatan arsitektur teknologi jaringan. Dalam arsitektur teknologi perlu ditentukan pola arsitektur dan protokol data. Dalam hal ini stasiun televisi akan menetapkan pola arsitektur dan protokol data dengan menggunakan teknologi yang berbasis *Service Oriented Architecture (SOA)*, dikarenakan setiap layanan dalam SOA dapat saling berkomunikasi satu sama lain tanpa memperhatikan platform teknologi yang digunakan oleh layanan tersebut. Jika terjadi perubahan, layanan yang berkaitan saja yang mengalami perubahan sehingga tidak mempengaruhi keseluruhan sistem. Pertukaran data antar aplikasi dengan menggunakan data *provider* dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Arsitektur Teknologi Jaringan Pada Stasiun Televisi

Spesifikasi komputer *server*:

- *Processor*: Intel XEON E5-2640v2
- *HDD*: 6 TB
- *RAM*: 16 GB
- *Sistem operasi*: Windows 8
- *Database*: PostgreSQL

Spesifikasi komputer *client*:

- *Processor*: Intel Core i3-4160T
- *HDD*: 500 GB
- *RAM*: 4 GB
- *Sistem operasi*: Windows 8

Spesifikasi *Network Attached Storage (NAS)*:

- *Interface*: Gigabit Ethernet x2, USB 3.0 x2
- *Kapasitas*: 16 TB

Komputer *server* memerlukan HDD 6 TB dan RAM 16 GB karena *server* digunakan untuk menyimpan data pegawai, data naskah berita, data video berita, data produksi program acara, data rekaman acara, data keuangan dan data lainnya sehingga membutuhkan harddisk dan memori yang berkapasitas besar. Selain itu *server* direncanakan agar dapat dipakai selama 4

tahun sebelum diganti sehingga harus dapat memenuhi kebutuhan selama 4 tahun ke depan. *Database* yang digunakan adalah PostgreSQL karena gratis, memiliki stabilitas yang baik dan memiliki kecepatan dalam melakukan *query* yang cukup kompleks. Untuk komputer *client* tidak memerlukan spesifikasi komputer yang terlalu besar untuk kegiatan operasional setiap hari sehingga disarankan menggunakan HDD 500 GB dan RAM 4 GB. Sistem operasi yang disarankan adalah Windows 8 karena lebih ringan dan lebih aman dibandingkan Windows 7.

Kesimpulan

Berdasarkan analisa dan arsitektur data sistem yang telah dirancang, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

- Desain arsitektur data untuk perusahaan sesuai dengan proses bisnisnya yang terdiri dari enam sub sistem yaitu Sub Sistem Informasi HRD, Sub Sistem Informasi Berita, Sub Sistem Informasi Program & Acara, Sub Sistem Informasi Sponsorship, Sub Sistem Informasi *Accounting and Finance*, Sub Sistem *Maintenance & Teknologi*.
- Desain arsitektur teknologi dan protokol data dengan menggunakan teknologi yang berbasis *Service Oriented Architecture (SOA)*.
- Perusahaan perlu menerapkan *IT Governance* seperti *Control Objective for Information and Related Technology (COBIT)* dalam membantu peningkatan kualitas operasional teknologi informasi.

Referensi

Lusa, S., Sensuse, I., D., (2011). Kajian Perkembangan dan Usulan Perancangan Enterprise Architecture Framework, Yogyakarta, Prosiding *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi*, ISSN: 1907-5022.

Odongo, A.O., Kang, S. & Ko, I-Y. (2010). A Scheme for Systematically Selecting an Enterprise Architecture Framework. *Proceedings of the 9th IEEE/ACIS International conference on Computer and Information Science*, 665-670.

Osterwalder, A. and Pigneur, Y. (2012). *Business Model Generation*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

Spewak, S. H. (1992). *Enterprise Architecture Planning: Developing a Blueprint for Data, Applications and Technology*. New York: John Wiley and Sons.