

# Pemodelan Arsitektur Enterprise Menggunakan *Framework* Gartner (Studi Kasus : IAIN Syekh Nurjati Cirebon)

Suhendri

**Abstrak**—Perkembangan teknologi semakin pesat sehingga memberikan dampak yang besar dengan adanya teknologi memudahkan suatu organisasi dalam mengolah data serta informasi yang dimiliki. Namun pada pelaksanaannya pemanfaatan teknologi masih maksimal, terutama dalam hal sistem informasi sehingga hal tersebut berdampak pada output yang dihasilkan dari institusi pendidikan tersebut. Oleh karena itu diperlukan sebuah arsitektur *enterprise* dalam mengintegrasikan semua sistem tersebut. Banyak *framework enterprise* yang telah digunakan diantaranya *Zachman, Togaf, FEA, dan Gartner*. Pemodelan dengan menggunakan *framework* Gartner merupakan salah satu *framework* dalam *enterprise architecture* yang dapat membantu menemukan solusi yang dihadapi dari tiga sudut pandang diantaranya dari sudut pandang bisnis, teknologi, dan informasi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini ada dua yaitu *Magic Quadrant* dan *Hype Cycle*. *Magic Quadrant* digunakan untuk memahami vendor atau posisi dan ekspektasi penyedia layanan yang memiliki empat kriteria yaitu : *leaders, challengers, visioner dan niche players*. Sedangkan *Hype Cycle* ditandai oleh lima fase yaitu : *Technology Trigger, Peak of Inflated Expectations, Trough of Disillusionment, Slope of Enlightenment, Plateau of Productivity*.

**Kata kunci**—Pemodelan, *framework, Gartner, Enterprise*

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi semakin pesat sehingga memberikan dampak yang besar baik untuk perusahaan-perusahaan maupun instansi baik pemerintah maupun swasta. Dengan adanya teknologi memudahkan suatu organisasi dalam mengolah data serta informasi yang dimiliki selain itu dengan adanya teknologi juga dapat menjadi alat untuk menghadapi persaingan yang semakin kompetitif.

Dalam sebuah institusi pendidikan tentunya banyak bidang-bidang strategis yang dapat menjadikan sebuah institusi tersebut agar bisa lebih berkembang, apalagi jika didukung dengan sistem informasi yang baik pula. Dalam pembangunan sebuah sistem informasi pula tentunya harus selaras dengan tujuan, visi dan misi institusi tersebut. Apabila tidak sesuai maka sistem informasi maka dipastikan akan mengalami kegagalan. Sehingga

penelitian ini akan berfokus pada arsitektur data. Arsitektur data ini akan terkait dengan kebutuhan bisnis serta bagaimana penerapannya sehingga tujuan dari institusi maupun organisasi dapat tercapai.

Arsitektur Enterprise merupakan *framework* yang dapat membantu menyalurkan kebutuhan bisnis organisasi dan penerapannya, salah satu *framework* dari arsitektur *enterprise* yang akan dibahas disini adalah Gartner. Gartner yang merupakan riset dengan menggunakan teknologi dengan kapasitas pencarian fakta yang terselubung. Jadi dari semua *framework* yang disebutkan tersebut masing-masing memiliki ciri yang dapat dijadikan pedoman untuk menentukan arsitektur mana yang tepat untuk digunakan.

Banyak metodologi yang dapat digunakan untuk membangun arsitektur sistem informasi untuk organisasi. Salah satunya yang digunakan adalah Arsitektur Enterprise dengan menggunakan *framework* Gartner. Gartner merupakan *framework* yang yang di

dalamnya memiliki metodologi teknologi informasi yang terkemuka memfokuskan pada cara berpikir mengubah informasi kompleks ke wawasan yang dapat digunakan untuk keuntungan bisnis. Dengan adanya penjelasan tersebut maka gartner dapat membantu dalam pengambilan keputusan yang tepat dalam sebuah organisasi.

### 1.2. Identifikasi Masalah

Permasalahan yang terjadi dalam Pemodelan Arsitektur Enterprise Gartner dalam ini adalah:

1. Pemanfaatan Sistem Informasi di IAIN Syekh Nurjati belum maksimal, padahal Institusi sudah memiliki jurusan , program studi, serta departemen lainnya yang cukup banyak. Sistem informasi yang ada pada umumnya masih terpecah pada proses administrasi dan sistem absensi.
2. Sistem Informasi yang ada di institusi tersebut masih terpecah-pecah. Sehingga diperlukan adanya arsitektur yang mampu mengintegrasikan semua sistem tersebut.
3. Banyak bidang strategis IT di Institusi tersebut, namun kurang dioptimalkan. Sehingga berpengaruh kepada kualitas output dari Institusi tersebut.

### 1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk:

1. Memahami kondisi awal sistem informasi yang ada untuk menyesuaikan dengan framework enterprise yang diterapkan.
2. Mengusulkan sebuah framework enterprise yang sesuai dengan institusi pendidikan tersebut sehingga semua sistem dapat terintegrasi dengan baik.
3. Mendapatkan framework enterprise yang sesuai dengan kondisi institusi tersebut agar terlihat sejauh mana kualitas output institusi tersebut.

## 2. LANDASAN TEORI

### 2.1. Enterprise

Enterprise adalah suatu area tempat segala aktifitas dan tujuan-tujuannya dalam suatu organisasi atau antar beberapa organisasi dimana informasi dan sumber daya lainnya saling bertukar dan berinteraksi. [4]

*“An enterprise is an activity or a project that produces services or products. There are essentially two types of enterprise:*

1. *Business enterprises, which are run to make a profit for a private individual or group of individuals. This includes small business.*
2. *Social enterprises, which function to provide services to individuals and group in the community.”*[2]

### 2.2. Enterprise Architecture

Enterprise adalah organisasi fundamental dari suatu sistem, yang diwujudkan dalam komponen-komponennya, hubungan mereka satu sama lain serta lingkungannya, dan prinsip-prinsip yang mengatur desain dan evolusinya.

*“the fundamental organization of a system, embodied in its components, their relationships to each other and the environment, and the principles governing its design and evolution.”* [9]

Arsitektur enterprise adalah kumpulan prinsip, metode, dan model yang bersifat masuk akal yang digunakan untuk mendisain dan merealisasikan sebuah struktur organisasi enterprise, proses bisnis, sistem informasi dan infrastrukturnya [7].

Adapun pengertian tentang arsitektur enterprise yang lainnya adalah Mekanisme untuk memastikan sumber daya teknologi informasi suatu organisasi dapat sejalan dengan strategi dari organisasi tersebut [11]

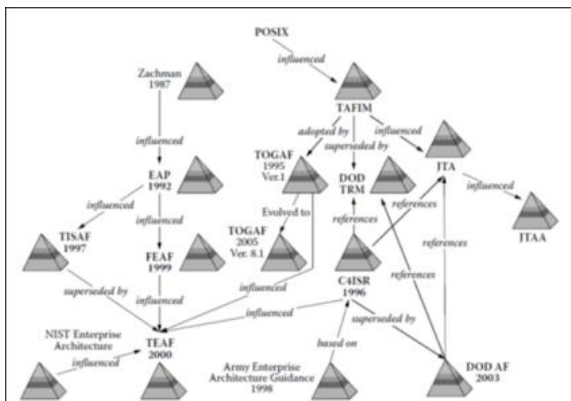
### 2.3. Enterprise Architecture Framework

Framework enterprise arsitektur ( *EA framework* ) merupakan sebuah framework arsitektur dimana mendefinisikan bagaimana mengorganisasikan struktur dan pandangan yang diasosiasikan dengan enterprise architecture.

Terdapat 3 komponen utama pada framework enterprise architecture :

1. **Pandangan** : memberikan mekanisme untuk mengkomunikasi informasi mengenai keterkaitan
2. **Metode** : menyediakan disiplin untuk mendapatkan dan mengorganisasi data dan membangun pandangan untuk dapat menolong integritas, keakuratan dan kelengkapan

3. Pelatihan : mendukung aplikasi dari metode dan penggunaan peralatan.



Gambar 1 : Gambar Evolusi Enterprise Framework

Beberapa evolusi dari framework dimana pengembangan dari beberapa framework terbaru merupakan tambahan, dimana merupakan komplemen dan pengaruh dari framework sebelumnya. [3]

2.4. Macam-macam Architecture Enterprise Framework

1. Zachman Framework
2. Togaf Framework
3. FEA Framework
4. Gartner

2.5. Gartner

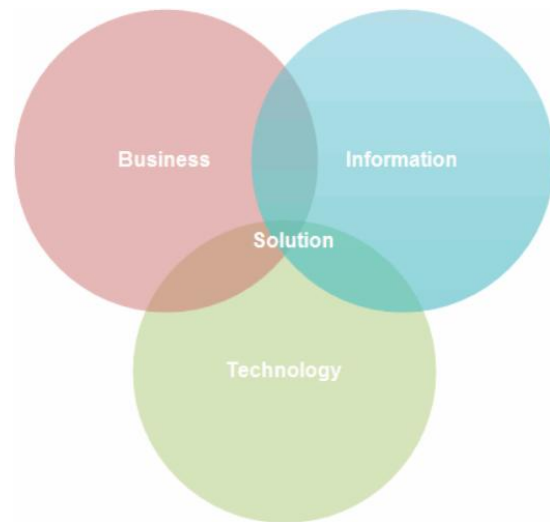
Enterprise Architecture (EA) Model Proses yang dijelaskan dalam penelitian ini merupakan fondasi dimana penelitian EA Gartner dijelaskan. Arsitek (dan lainnya) cenderung berpikir secara visual, jadi ini memberikan dasar yang visual untuk berpikir tentang proses dimana program EA berhasil diciptakan dan dipelihara.

“The Enterprise Architecture (EA) Process Model described in this research represents the foundation on which Gartner’s EA research is described. Architects (and many others) tend to think visually, so this provides a visual basis for thinking about the process by which successful EA programs are created and maintained.”[10]

a. Sudut Pandang EA Gartner

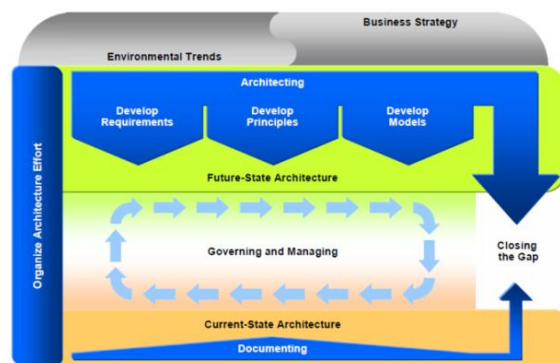
Gartner framework Enterprise Architecture juga menjelaskan empat sudut pandang primer

arsitektur: Bisnis, Informasi, Teknologi dan Solusi. Setiap sudut pandang mewakili konsentrasi yang relevan dengan serangkaian stakeholder. Secara kasar, pada Sudut pandang Bisnis mewakili konsentrasi EA, sudut pandang informasi mewakili arus informasi dan konsentrasi pemodelan, sudut pandang teknologi mewakili pelaksanaan teknis dan konsentrasi operasional arsitek teknologi, sudut pandang solusi berhubungan langsung dengan masalah penting dalam arsitektur.



Gambar 2 : Architectural Viewpoints [8]

b. Revisi Proses Model EA Gartner



Gambar 3 : Gartner Framework[10]

Sebuah dokumen pendamping memperkenalkan Gartner EA Framework, yang mengartikulasikan hubungan antara arsitektur bisnis perusahaan, arsitektur informasi perusahaan dan EA teknis (ETA) dan sintesis dengan solusi EA (ESA). Meskipun Model Proses EA dan Kerangka EA memiliki kelebihan sendiri dan nilai, mereka dapat digunakan bersamaan. Model Proses EA Gartner merupakan pelengkap yang berharga

serta kredibel, kerangka EA vendor-netral. Jadi, jika suatu organisasi telah memilih untuk mengadopsi EA yang berbeda kerangka kerja, model diperkenalkan di sini masih akan menambah nilai yang signifikan dengan disiplin arsitektur. Sebuah framework tidak menjawab pertanyaan tentang apa yang akan diproduksi kapan dan bagaimana itu semua terkait; ini adalah isu yang dibahas oleh model proses. Selama beberapa tahun ke depan, Model Proses EA Gartner akan tetap stabil. Namun, praktek-praktek terbaik ditemukan di antara elemen rinci dari Model Proses EA akan terus berkembang, terutama di area pemodelan masa depan negara.

**3. METODOLOGI**

**3.1. Magic Quadrant**

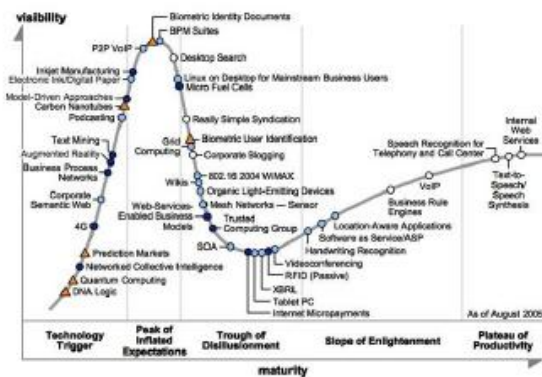
*Magic Quadrant* adalah alat untuk memahami vendor atau posisi dan ekspektasi penyedia layanan [5]. Analisis Gartner menggunakan beberapa kriteria yang obyektif dan subyektif untuk mengevaluasi pemasok individu, disajikan pada dua sumbu: Kemampuan untuk menjalankan dan kelengkapan visi parameter. Ini, dinyatakan dalam empat kuadran: *Leaders*, *Challengers*, *Visioner* dan *Niche Players*. Hasil analisis menunjukkan kemampuan vendor untuk menyediakan layanan dalam kaitannya dengan persaingan, dan apa yang diharapkan untuk masa depan. Sebuah *magic quadrant* dapat dilihat sebagai asumsi perencanaan strategis visual. Asumsi strategis menunjukkan prediksi yang berkualitas tentang perkembangan industri masa depan [1].



Gambar 4 : *Magic Quadrant*

**3.2. Hype Cycle**

*Hype Cycle* menawarkan *snapshot* dari kematangan relatif teknologi, metodologi IT dan manajemen disiplin[6].



Gambar 5 : *Hype Cycle*

Kelima fase Siklus Hype

Gartner menulis bahwa setiap Siklus Hype ditandai oleh lima tahap berikut :

1. "*Technology Trigger*" : tahap pertama dari *Hype Cycle* adalah "*Technology Trigger*" atau terobosan , peluncuran produk atau event lainnya yang penekanan yang signifikan dan *interest*.
2. "*Peak of Inflated Expectations*" : pada fase berikutnya , dalam fase berikutnya, hiruk-pikuk publisitas biasanya menghasilkan semangat dan harapan yang tidak realistis .
3. "*Trough of Disillusionment*" : teknologi memasuki " palung kekecewaan " karena mereka gagal untuk memenuhi harapan dan menjadi ketinggalan zaman .
4. "*Slope of Enlightenment*" : meskipun tekanan telah berhenti mencakup teknologi , beberapa perusahaan terus melalui " kemiringan pencerahan " dan percobaan untuk memahami manfaat dan aplikasi praktis dari teknologi .
5. "*Plateau of Productivity*" : teknologi mencapai " produktivitas tertinggi " manfaatnya menjadikan banyak dipraktekkan dan dapat diterima. Teknologi ini menjadi semakin stabil dan berkembang pada generasi kedua dan ketiga[5]

**4. KESIMPULAN**

1. Untuk membangun sebuah sistem informasi yang terintegrasi harus menentukan framework yang sesuai dengan kondisi organisasi/institusi yang ada.
2. Komponen utama dalam sebuah framework adalah pandangan, metode, dan pelatihan.
3. Gartner menghasilkan solusi dengan melihat dari tiga sudut pandang yaitu; bisnis, informasi, dan teknologi.
4. Pemodelan framework gartner dengan *magic quadrant* dilihat dari empat sisi sedangkan *hype cycle* ditandai dengan lima siklus.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] A Hostmann, Soejarto B. Magic Quadrant for Business Intelligence Implementation Services. Gartner RAS Core Research Note. North America .2006
- [2] Australia career information and exploration service ,2012, <http://www.myfuture.edu.au/TheFacts/WorkandEmployment/EnterpriseforYoungPeople/Whatisenterprise.aspx>.
- [3] Beniyanto ardhi (Information Technology and Programming),2012, [ardhibeniyanto.wordpress.com/2012/11/](http://ardhibeniyanto.wordpress.com/2012/11/)
- [4] Bernard Scott A..An Introduction To Enterprise Architecture, 2nd edition.2005
- [5] BrescianiSabrina, J Martin. Eppler. Gartner's Magic Quadrant and Hype Cycle.Case Nr.2,.2008
- [6] J Feen. Understanding Gartner's Hype Cycles.Gartner Research, ID Number: G00144727. 2007
- [7] K Surendro. Pemanfaatan Enterprise Architecture Planning Untuk Perencanaan Strategis Sistem Informasi. Jurnal Teknik Informatika . 2009
- [8] Ludt Parmo Christopher. The use of Enterprise Architecture, IT Strategy and IT Governance at StatoilHydro.Norwegian University Of Technology.2009
- [9] Minoli Daniel. Enterprise Architecture A to Z. CRC Press,Taylor and Francis Group, an Informa Business.New York.2008
- [10] RScott Bittler, Kreizman Gregg.Gartner Enterprise Architecture Process.ID Number: G00130849.2005
- [11] Riverton Corporation, <http://www.riverton.com>, Architecture Practice, Maret 2008