

## **ANALISIS FASE PRELIMINARY TOGAF 9.2 UNTUK IT MASTER PLAN DALAM MEMBANGUN SMART CAMPUS**

**Beri Noviansyah, Ifaldzi Alwi Hudhori**

Jurusan Teknik Komputer dan Informatika, Politeknik Negeri Bandung, Indonesia

Email: berinovs@polban.ac.id, ifaldzi.alwi.tif19@polban.ac.id

### **Abstrak**

IT Master Plan adalah gambaran dari strategi perusahaan dalam merencanakan implementasi teknologi. IT Master Plan dibuat sebagai pedoman bagi organisasi dalam menyelaraskan antara teknologi dan proses bisnisnya. Sebelum merancang IT Master Plan diperlukan analisis kondisi saat ini dari proses bisnis dan teknologinya. Untuk mengetahui kondisi awal, maka diperlukan sebuah analisis keadaan perusahaan saat ini. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis awal sebelum merancang dokumen IT Master Plan dalam membangun *smart campus*. Dalam melakukan analisis, proses yang dilakukan akan mengikuti standar dari TOGAF 9.2 pada fase preliminary. Metode yang akan dilaksanakan dalam penelitian ini adalah studi literatur, observasi / wawancara, analisis preliminary dan penyusunan laporan hasil preliminary. Hasil penelitian ini berupa gambaran kondisi awal dari objek penelitian, sehingga dapat dijadikan dasar dalam melakukan perancangan IT Master Plan berbasis *smart campus*.

**Kata kunci:** IT Master Plan; TOGAF; Preliminary Phase

### **Abstract**

*The IT Master Plan is a description of the company's strategy in planning the implementation of technology. The IT Master Plan was created as a guide for organizations in aligning technology and business processes. Before designing the IT master plan, it is necessary to analyze the current condition of the business processes and technology. To find out the initial conditions, an analysis of the current state of the company is needed. This study aims to conduct a preliminary analysis before designing the IT Master Plan document in building a smart campus. In conducting the analysis, the process carried out will follow the standards of TOGAF 9.2 in the preliminary phase. The method to be implemented in this research is literature study, observation/interview, preliminary analysis and preparation of preliminary results report. The results of this study are in the form of an overview of the initial conditions of the research object, so that it can be used as a basis for designing an IT Master Plan based on a smart campus.*

**Keywords:** IT Master Plan; TOGAF; Preliminary Phase

## Pendahuluan

Ide "smart campus" terinspirasi dari "smart city" (Syidada, Wahyuningtyas, & Pratama, 2019) Smart Campus dapat digambarkan sebagai kampus yang secara cerdas berinteraksi dengan para sivitas akademiknya (Malatji, 2017) Smart Campus mengacu pada integrasi dari kesatuan kehidupan kampus yang ditunjang dengan teknologi (Du, Meng, & Gao, 2016). Penerapan smart campus merupakan perkembangan dari pengelolaan yang bersifat konvensional menjadi kampus yang menerapkan teknologi, walaupun dalam implementasinya tidak mudah dikarenakan melibatkan banyak sarana yang harus terwujud (Cordiaz, 2017). Pada dasarnya penggunaan teknologi smart campus bertujuan untuk memberikan kemudahan layanan bagi seluruh sivitas akademika (Syidada et al., 2019). Untuk mewujudkan kampus berbasis smart campus, diperlukan perancangan IT Master Plan yang baik.

IT Master Plan adalah sarana utama untuk mengelola informasi dan sumber daya dalam organisasi (Rassameethes, 2012). IT Master Plan adalah proses penyusunan rencana untuk pembuatan, penerapan, dan penggunaan sistem informasi dan teknologi informasi secara komprehensif dalam suatu organisasi (Syidada et al., 2019). Dokumen IT Master Plan merupakan uraian rencana strategi Teknologi Informasi (TI) secara rinci yang meliputi banyak aspek, termasuk di dalamnya adalah aspek-aspek arsitektur teknologi, roadmap/ rencana kerja untuk implementasinya, serta standar-standar pendukungnya (Prasetiawan, 2019).

Dalam mengembangkan sebuah IT Master Plan, dibutuhkan kerangka kerja / framework yang sesuai agar mempermudah pengerjaan sebuah IT Master Plan. Beberapa framework sudah banyak digunakan sebagai panduan dalam penyusunan IT Master Plan, salah satunya TOGAF. Banyak penelitian mengenai IT Master Plan dengan menggunakan kerangka kerja TOGAF.

Untuk menyusun IT Master Plan yang baik, sebelumnya organisasi perlu untuk menganalisis kondisi proses bisnis saat ini yang sedang berjalan (Wiguna & Saintika, 2018). Aktivitas persiapan dan inisiasi yang diperlukan untuk merancang IT Master Plan terdapat pada fase preliminary dari standar togaf. Dengan melakukan penelitian pada fase preliminary sebagai tahap awal dalam melakukan perancangan IT Master Plan, diharapkan dapat dijadikan dasar dalam menganalisis kebutuhan-kebutuhan sistem informasi dan teknologi informasi selanjutnya.

## Metode Penelitian

Metode penelitian untuk menyelesaikan permasalahan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



**Gambar 1**  
**Metode Penelitian**

## 1. Studi Literatur

Studi Literatur. Dilaksanakan untuk mencari teori atau konsep yang berhubungan dengan penelitian ini. Studi literatur ini dilakukan dengan mempelajari karya-karya ilmiah terbaru maupun buku. Pada tahapan ini akan dilakukan studi literatur terkait proses-proses yang mendukung observasi dan wawancara. Selain itu, dipelajari juga dokumen Togaf 9.2, terutama pada fase *Preliminary*.

## 2. Observasi/Wawancara

Observasi dilakukan untuk mengetahui kondisi saat ini dari proses bisnis yang dijalankan pada objek penelitian. Observasi dilakukan dengan melihat data-data pendukung yang tersedia. Wawancara dilaksanakan apabila hasil observasi masih belum menemukan hal-hal yang diperlukan dalam melaksanakan penelitian ini.

## 3. Analisis Preliminary

Pada tahapan ini akan dilakukan analisis mengenai scope dari proses bisnis, dan analisis gap. Analisis yang dilakukan merujuk pada tahapan-tahapan dari fase *Preliminary* dalam dokumen TOGAF.

## 4. Penyusunan Hasil Analisis

Pada tahapan ini akan disusun laporan hasil analisis yang telah dilaksanakan pada tahapan ke tiga. Laporan hasil analisis ini memberikan gambaran kondisi awal objek penelitian, sehingga dapat digunakan sebagai dasar dalam merancang IT Master Plan.

## Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan dokumen dari TOGAF 9.2, fase *Preliminary* adalah kegiatan persiapan dan inisiasi yang diperlukan. Beberapa tahapan yang dilakukan pada fase *Preliminary* ini adalah sebagai berikut:

### A. Menentukan *Scope* dari Organisasi

#### 1. Mengidentifikasi Inti Enterprise

Pada tahapan ini proses identifikasi yang akan dilakukan dilihat dari unit yang paling terpengaruh. Dalam hal ini Politeknik Negeri Bandung adalah unit inti enterprise dalam penelitian ini.

#### 2. Mengidentifikasi Non-Inti Enterprise

Pada tahapan ini hal yang dilakukan adalah mengidentifikasi non inti enterprise, dimana unit ini yang akan melihat perubahan dengan kemampuan dari unit inti dan tidak terkena dampak secara langsung. Unit non inti dalam hal ini adalah Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Direktorat Jenderal Pendidikan Vokasi.

#### 3. Mengidentifikasi Masyarakat yang Terlibat

Pada tahapan ini, masyarakat yang terlibat adalah lulusan SMA/SMK Sederajat yang akan mendaftar, Mahasiswa yang sedang mengenyam Pendidikan di Politeknik Negeri Bandung, dan Orang tua mahasiswa.

#### 4. Mengidentifikasi Tata Kelola yang Terlibat

Pada tahapan ini diidentifikasi mengenai tata Kelola yang terlibat, termasuk didalamnya kerangka hukum dan geografi dari enterprise. Tata Kelola dan kerangka hukum/regulasi yang digunakan antara lain:

- 1) Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- 2) Undang-undang No. 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi.

Geografi Politeknik Negeri Bandung terletak di Desa Ciwaruga, Kabupaten Bandung Barat, Provinsi Jawa Barat, Negara Kesatuan Republik Indonesia.

#### **B. Mengkonfirmasi Tata Kelola dan Kerangka Kerja**

Kerangka kerja yang digunakan sebelumnya menggunakan kerangka kerja ward dan peppard dengan keluaran berupa strategi manajemen SI/TI, strategi Bisnis SI, Strategi TI. Metode kerangka kerja arsitektur yang disesuaikan pada penelitian arsitektur enterprise di lokasi penelitian Politeknik Negeri Bandung saat ini menggunakan TOGAF Architecture Development Method (ADM) sebagai kerangka kerja penelitian arsitektur Enterprise.

#### **C. Menetapkan Tim dan Organisasi Arsitektur Enterprise**

Pada tahapan ini peneliti mengasumsikan bahwa tim dan organisasi yang melakukan pengembangan dari arsitektur enterprise adalah Sub Bagian Perencanaan dan Sistem Informasi (PSI).

#### **D. Identifikasi dan Menerapkan Prinsip Arsitektur**

Prinsip Arsitektur yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan pada prinsip-prinsip bisnis, dan merupakan suatu yang kritis dalam pengaturan landasan tata Kelola arsitektur (Group, 2018), sebagai berikut:

1. Prinsip Bisnis
  2. Prinsip Data
  3. Prinsip Aplikasi
  4. Prinsip Teknologi
1. Prinsip bisnis dalam penelitian arsitektur di Politeknik Negeri Bandung Adalah:
    - a. Prinsip Keunggulan
    - b. Penggunaan Aplikasi Umum
    - c. Peningkatan Layanan Aplikasi Pendukung Pengajaran
    - d. Peningkatan dan perlindungan kekayaan intelektual
  2. Prinsip Data dalam penelitian arsitektur di Politeknik Negeri Bandung adalah:
    - a. Data adalah asset
    - b. Data dibagi Bersama
    - c. Data dapat diakses dan terpercaya
    - d. Keamanan data
  3. Prinsip Aplikasi dalam penelitian arsitektur di Polteknik Negeri Bandung adalah Kemudahan penggunaan.
  4. Prinsip Teknologi dalam penelitian arsitektur di Politeknik Negeri Bandung adalah peningkatan kemampuan teknis untuk menunjang aplikasi yang ada.

#### **E. Menyesuaikan Kerangka Kerja TOGAF**

Pada proses ini pihak Tim dan Organisasi Arsitektur Enterprise harus mampu menggunakan terminologi dan struktur konten yang ada dan menyesuaikan antara kerangka kerja yang sebelumnya digunakan dengan kerangka kerja TOGAF.

#### **F. Mengembangkan Rencana Implementasi**

Pada tahapan ini proses pengembangan strategi dan rencana implementasi dibantu oleh alat bantu untuk menggambarkan strategi dan rencana yang akan dilaksanakan. Alat bantu yang digunakan dapat berupa pengolah kata, pengolah gambar, dan pengolah angka standar untuk produktivitas perkantoran.

#### **Kesimpulan**

Tahapan Preliminary Research dari TOGAF ADM Politeknik Negeri Bandung mencoba untuk mengidentifikasi stakeholder, mengidentifikasi ruang lingkup organisasi, orang-orang yang bertanggung jawab dan dilibatkan dalam pekerjaan arsitektur ini, dan mendefinisikan prinsip-prinsip arsitektur.

Saran untuk penelitian lanjutannya setelah fase awal ini adalah pembuatan dokumen fase visi arsitektur, fase arsitektur bisnis, fase arsitektur sistem informasi, dan pembuatan fase teknologi arsitektur, sehingga dapat menghasilkan dokumen rencana induk/ IT Masterplan secara utuh.

## BIBLIOGRAFI

- Cordiaz, Muhammad. (2017). Penerapan Smart Campus Sebagai Pendukung Kegiatan Pendidikan Dalam Tri Dharma Perguruan Tinggi. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 2(2), 77–80. [Google Scholar](#)
- Du, Shouyan, Meng, Fansheng, & Gao, Baozhong. (2016). Research On The Application System Of Smart Campus In The Context Of Smart City. *2016 8th International Conference On Information Technology In Medicine And Education (ITME)*, 714–718. IEEE. [Google Scholar](#)
- Group, The Open. (2018). Licensing: Commercial And Non-Commercial. Retrieved From The Open Group Website: <https://www.opengroup.org/node/982>. Google Scholar
- Malatji, Esrom Mahlatsi. (2017). The Development Of A Smart Campus-African Universities Point Of View. *2017 8th International Renewable Energy Congress (IREC)*, 1–5. IEEE. [Google Scholar](#)
- Prasetiawan, Iwan. (2019). IT Master Plan. *Ultima Infosys: Jurnal Ilmu Sistem Informasi*, 10(1), 1–8. [Google Scholar](#)
- Rassameethes, Bordin. (2012). Analysis And Integration Of Thailand ICT Master Plan. *International Journal Of Synergy And Research*, 1(2), 77–90. [Google Scholar](#)
- Syidada, Shofiya, Wahyuningtyas, Emmy, & Pratama, Firman. (2019). IT Environment Analysis To Design Smart Campus System For Private University In Surabaya Based On Green Computing. *International Conference On Science, Technology & Environment (Icoste)*. [Google Scholar](#)
- Wiguna, Citra, & Saintika, Yudha. (2018). Analisis Strength-Weakness Dalam Implementasi Pengembangan IT Masterplan Menggunakan Metode Value Chain. *Sistemasi: Jurnal Sistem Informasi*, 7(3), 187–196. [Google Scholar](#)

---

### Copyright holder:

Beri Noviansyah, Ifaldzi Alwi Hudhori (2022)

### First publication right:

Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia

### This article is licensed under:

