

PERANCANGAN ARSITEKTUR ENTERPRISE PADA PERPUSTAKAN UMUM XYZ MENGGUNAKAN METODE TOGAF-ADM FRAMEWORK

Muhammad Dika Abdul Rohman

Fakultas Teknik, Program Studi Informatika Universitas 17 Agustus 1945

Jl. Semolowaru 45, Surabaya 60118

1. LATAR BELAKANG

Manfaat dalam penggunaan teknologi informasi adalah meningkatkan keakuratan dan penyebaran informasi. hal ini sangat membantu kegiatan operasional suatu lembaga maupun organisasi. Perpustakaan umum XYZ merupakan salah satu organisasi atau lembaga dalam pendidikan, saat ini perlu memperhatikan peran teknologi informasi yang strategis dalam menunjang kegiatan akademik dan mengembangkan berbagai layanan akademik, khususnya bagi masyarakat, siswa maupun mahasiswa. Berdasarkan hal tersebut, dalam studi ini telah dilakukan perencanaan teknologi informasi yang sudah dipergunakan oleh Perpustakaan umum XYZ berdasarkan standar dari TOGAF dan melakukan kegiatan pelayanan, Hasil dari perencanaan arsitektur yang dikembangkan dengan TOGAF-ADM ini dapat dijadikan landasan dalam membenahi peran suatu sistem yang selama ini dilakukan secara manual dalam mendukung proses bisnis di Perpustakaan Umum XYZ.

Perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan yang secara pesat seperti saat ini, membuat teknologi informasi menjadi sesuatu hal yang vital dalam kehidupan . Sistem Informasi membuat pekerjaan penyedia informasi dan melakukan berbagai tugas yang berhubungan dengan pengolahan informasi. Pemanfaatan teknologi informasi telah meliputi berbagai hal dan bidang, mulai dari bidang ekonomi, politik, bisnis sampai pendidikan. Di bidang pendidikan tidak akan jauh dari pendidikan yaitu sekolah maupun kampus. Pemanfaatan teknologi informasi membantu perpustakaan dalam mengelola data yang sudah ada, data tersebut digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan perpustakaan terhadap permasalahan yang sedang dihadapi. Penerapan sebuah sistem sebagai pengganti sistem pengolahan manual yang sudah ada akan membantu pihak perpustakaan memantau perkembangan bisnis dengan baik, sehingga informasi yang ada dapat diketahui secara cepat dan akurat.

Kata kunci: Perpustakaan, Sistem Informasi, Data, TOGAF, ADM

2. Tinjauan Pustaka

a. Arsitektur Enterprise

Arsitektur Enterprise adalah cara penyusunan dari beberapa elemen sistem informasi Enterprise dimana bisa digunakan dalam merencanakan, merancang, dan menyatakan suatu struktur dari Enterprise, sistem informasi, dan infrastruktur yang terkait di dalamnya. Arsitektur Enterprise mempunyai peran penting bagi sebuah organisasi sebab salah satu hasilnya adalah terwujudnya keselarasan antara teknologi informasi dan kebutuhan bisnis.

Untuk keuntungan arsitektur dari suatu perusahaan yang baik adalah: pengoperasian teknologi informasi menjadi efisien, investasi yang menguntungkan, mengurangi resiko dalam hal merugikan, sederhana, cepat dan akurat. Dalam merancang sebuah Arsitektur Enterprise diperlukan suatu framework, framework sendiri merupakan sebuah landasan yang menjelaskan bagaimana elemen teknologi informasi dan manajemen informasi bekerjasama sebagai satu kesatuan.

b. TOGAF-ADM

TOGAF dikembangkan oleh The Open Group dan rilis pada tahun 1995. Awalnya TOGAF digunakan oleh departemen pertahanan Amerika Serikat namun pada perkembangannya TOGAF banyak digunakan pada berbagai bidang seperti perbankan, industri manufaktur bahkan pendidikan. TOGAF digunakan untuk mengembangkan Arsitek Enterprise, dimana terdapat metode yang rinci untuk implementasi nya, hal inilah yang membedakan dengan framework Arsitek Enterprise lain. Salah satu keunggulan framework TOGAF ini adalah sifatnya yang fleksibel dan bersifat open source. TOGAF memberikan metode yang rinci dalam membangun dan mengelola serta mengimplementasikan Arsitek Enterprise dan sistem informasi yang disebut dengan Architecture Development Method (ADM). [1]

Architecture Development Method (ADM) merupakan metode umum yang berisi dari kumpulan aktivitas yang digunakan dalam pengembangan model arsitektur Enterprise. Metode ini juga dibisa digunakan sebagai panduan atau alat untuk merencanakan, merancang, mengembangkan dan mengimplementasikan arsitektur sistem informasi untuk organisasi. TOGAF-ADM merupakan metode yang fleksibel yang dapat mengidentifikasi berbagai macam teknik yang digunakan dalam perencanaan, karena metode ini bisa disesuaikan dengan perubahan dan kebutuhan selama perancangan dilakukan. [1]

TOGAF-ADM juga menyatakan visi dan misi yang jelas tentang bagaimana melakukan pengembangan arsitektur Enterprise, hal tersebut digunakan sebagai tolak ukur dalam menilai kesuksesan dari pengembangan arsitektur Enterprise oleh organisasi, prinsip-prinsip tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

- **Prinsip Enterprise** Pengembangan arsitektur yang dilakukan diharapkan mendukung seluruh bagian organisasi, termasuk unit-unit organisasi yang membutuhkan.
- **Prinsip Teknologi Informasi** Lebih mengarahkan konsistensi penggunaan teknologi informasi pada seluruh bagian organisasi, termasuk unit organisasi yang akan menggunakannya.
- **Prinsip Arsitektur** Merancang arsitektur sistem berdasarkan kebutuhan proses bisnis dan bagaimana penerapannya. [1]

c. Perpustakaan

Perpustakaan merupakan sarana penting bagi kegiatan pendidikan. Pelayanan perpustakaan harus ditingkatkan dalam rangka meningkatkan kualitas pendidikan. Pelayanan perpustakaan harus dapat menangani secara cepat terhadap anggota dan pengunjung perpustakaan. Oleh karena itu dalam rangka untuk meningkatkan pelayanan ini, dibutuhkan sistem informasi perpustakaan. Penelitian ini mengembangkan sistem informasi perpustakaan yang dapat menangani dan membantu aktivitas di perpustakaan. Hasil rancangan ini diimplementasikan ke dalam sistem informasi perpustakaan Sistem yang dihasilkan dapat memberikan pelayanan yang baik kepada anggota dan pengunjung perpustakaan dengan baik.[2]

d. Data

Istilah data dan informasi sering salah artikan. Ada yang menyebut data, padahal informasi, sebaliknya ada yang mengatakan informasi, padahal data. Gordon B. Davis menjelaskan kaitannya data dengan informasi dalam bentuk definisi berikut “Informasi adalah data yang telah diproses ke dalam suatu bentuk yang mempunyai arti bagi si penerima dan mempunyai nilai nyata dan terasa bagi keputusan saat itu atau keputusan mendatang”.

Sumber dari informasi adalah data. Data merupakan bentuk jamak dari bentuk tunggal datum. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu hal dan kesatuan nyata. Kejadian adalah sesuatu yang terjadi pada saat kondisi tertentu di dalam dunia. [3]

3. PEMBAHASAN

Metodologi merupakan cara menata secara urut pengerjaan yang akan digunakan dalam penelitian ini. Penelitian ini menggunakan metodologi pengumpulan data dengan studi kasus, yaitu suatu metode penyelidikan yang mengamati suatu fenomena dalam kehidupan nyata pada ruang lingkup spesifik dan terbatas. Hasil penelitian ini hanya valid untuk lingkup tersebut. Tujuan dari penggunaan metodologi tersebut adalah agar proses penelitian yang dikerjakan menjadi lebih teratur dan sistematis.[4]

Berdasarkan tahapan dan mekanisme audit dan hasil luaran yang akan diperoleh, maka ilustrasi dari alur penelitian secara keseluruhan yang dilakukan penulis, dengan penjelasan aktivitas penelitian adalah sebagai berikut :

- **Studi Literatur**

Tujuan dari studi literatur ini antara lain untuk melihat gambaran umum mengenai metode dan kerangka kerja yang digunakan dalam lingkup tata kelola teknologi informasi, serta melakukan pemilihan Arsitektur Enterprise framework dan digunakan untuk membandingkan kerangka kerja yang ada dengan melakukan identifikasi pola serta mencari ketepatan dalam framework tersebut sebagai alat untuk mengkaji pengelolaan teknologi informasi oleh organisasi.[4]

- **Penilaian**

Pada tahap ini berupa pengamatan, dilakukan penulis meliputi aktivitas penggunaan informasi sehari-hari oleh unsur-unsur administrasi perpustakaan, melakukan wawancara dan melakukan penilaian sebagai bagian dari proses rating. Seluruh kegiatan observasi ini dilakukan untuk mengetahui tahapan dan proses yang dilakukan sekarang berhubungan dengan proses pengelolaan sumber informasi, proses pengambilan keputusan, proses pengelolaan investasi teknologi informasi dan juga harapan ideal berdasarkan pandangan mereka.[4]

- **Visi Arsitektur**

Tahap ini menentukan arah tujuan tentang pentingnya Arsitektur Enterprise untuk mencapai tujuan organisasi yang dirumuskan dalam bentuk strategi dari ruang lingkup arsitektur yang akan dikembangkan.

- **Arsitektur Bisnis**

Tahap ini mengembangkan target dan keterangan arsitektur bisnis, kemudian mengembangkan arsitektur yang ada berdasarkan hasil analisis kondisi saat ini.[4]

- **Arsitektur Sistem Informasi**

Tahap ini lebih menekankan pada aktivitas bagaimana arsitektur sistem informasi dikembangkan. Pendefinisian arsitektur sistem informasi dalam tahap ini meliputi arsitektur data dan arsitektur aplikasi yang akan digunakan oleh organisasi. [4]

- **Peluang dan Solusi**

Pada tahapan ini akan dikaji ulang, dengan memilih alternatif implementasi, mendefinisikan strategi dan rencana implementasi.

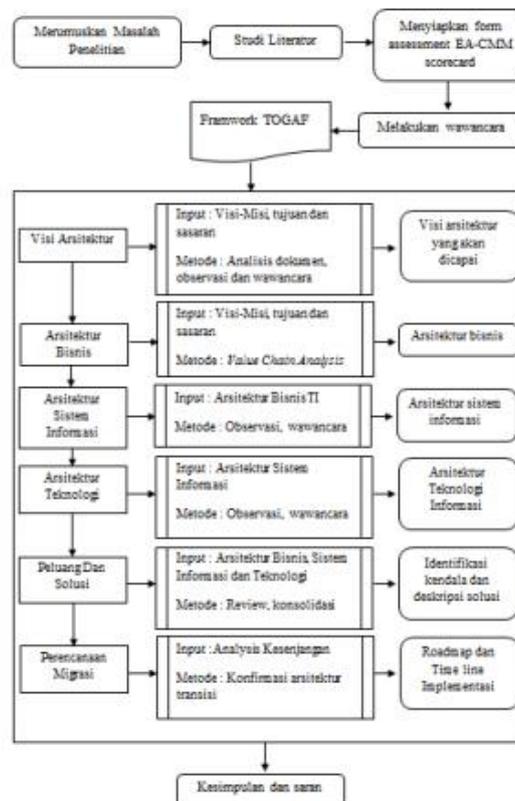
- **Rencana Pengalihan**

Pada tahapan ini dilakukan penyusunan urutan implementasi sistem didasarkan kepada skala prioritas.[4]

- **Arsitektur Teknologi**

Tahap ini dalam membangun arsitektur teknologi yang diinginkan, dimulai dari penentuan jenis kandidat teknologi yang diperlukan, baik berupa perangkat lunak dan perangkat keras dan melakukan analisa GAB.

Metodologi utama yang digunakan dalam melakukan penelitian mengacu kepada metode TOGAF ADM yang meliputi:



Gambar 1. Fase ADM [4]

4. RINGKASAN (KESIMPULAN)

Tujuan Dari Pembuatan Makalah ini yaitu untuk mengembangkan sebuah aplikasi arsitektur enterprise dan menguji kelayakannya. Diharapkan tata kelola dalam studi kasus kali ini adalah sistem informasi perpustakaan, bisa menganalisis dan membenahi kelebihan maupun kelemahan manajemen kualitas arsitektur enterprise pada saat ini.

Pada Makalah Ini arsitektur enterprise yang digunakan yakni TOGAF-ADM (The Open Group Architecture Enterprise – Architecture Development Method) yang mana bisa digunakan untuk membuat kerangka sebuah arsitektur perusahaan maupun organisasi. Beberapa hal yang bisa dilakukan oleh TOGAF yaitu: dapat membuat desain, perencanaan implementasi, dan tata kelola sebuah arsitektur enterprise

Ini diperuntukan untuk sebuah organisasi atau perusahaan pada menyusun framework TOGAF, dikarenakan Arsitektur TOGAF menyediakan sebuah proses pengujian yang dapat diulang berguna untuk mengembangkan arsitektur, transisi, dan mengatur realisasi arsitektur sebuah sistem. Sehingga organisasi atau perusahaan bisa menggunakannya dan menerapkannya.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Y. Kustiyahningsih, "PERENCANAAN ARSITEKTUR ENTERPRISE MENGGUNAKAN METODE TOGAF ADM (STUDI KASUS : RSUD Dr.SOEGIRI LAMONGAN)," *Pros. Semin. Nas. Manaj. Teknol. XVIII*, pp. 1–8, 2013.
- [2] T. Titan, D. Luhukay, and Y. Kurniawan, "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Sma Negeri Xyz," *ComTech Comput. Math. Eng. Appl.*, vol. 5, no. 1, p. 387, 2014, doi: 10.21512/comtech.v5i1.2632.
- [3] T. Sutabri, "Konsep Sistem Informasi," *J. Adm. Pendidik. UPI*, vol. 3, no. 1, p. 248, 2012.
- [4] A. Hermanto and F. Mandita, "Perencanaan Peningkatan Kematangan Teknologi," pp. 28–29, 2016.