

(PERAANCANGAN ARSITEKTUR ENTERPRISE E-LEARNING TPQ
AL -HIKMAH MENGGUNAKAN TOGAF ADM)

(ARSITEKTUR ENTERPRISE A)

Supangat,S.Kom.,SE.,MM



Oleh :

ANDRI TRI WAHYUDI

1461800214

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS 17 AGUSTUS SURABAYA

2021

LATAR BELAKANG

Untuk menunjang proses yang ada pada organisasi saat ini harus melibatkan teknologi informasi yang perkembangan selalu up to date setiap waktunya. Salah satu contoh organisasi yaitu TPQ AL HIKMAH yang setiap waktu selalu melakukan proses akademik dan belajar mengajar menagaji untuk keberlangsungan TPQ tersebut. Sebelumnya mungkin belum ada TPQ yang melakukan atau memanfaatkan teknologi informasi dalam kegiatan akademik dan proses mengajarnya dengan menggunakan sistem informasi perangkat lunak. Sistem informasi yang dihasilkan tentunya memiliki perbedaan karena ditinjau dari kebutuhan dari TPQ tersebut. Pembangunan dan pengembangan sistem informasi ini harus selaras dan sesuai dengan arah TPQ AL HIKMAH , awal dari pengembangan sistem informasinya tidak memperhatikan sesuai tidaknya sistem dengan proses bisnis berjalan. Dalam penelitian ini penulis mengambil fokus subjek penelitian yaitu sistem informasi pembelajaran online (e-learning). E-learning merupakan media pembelajaran berdasarkan model pembelajaran blended learning (pembelajaran kombinasi) yang ada di TPQ dengan memanfaatkan teknologi informasi. Dengan adanya e-learning proses belajar mengajar bisa dilakukan dengan waktu yang efisien. Blended learning memungkinkan pembelajaran menjadi lebih profesional untuk menangani kebutuhan belajar dengan cara yang efektif dan efisien serta memiliki daya tarik yang tinggi (Wasis, 2010). Berdasarkan penjelasan dan subjek yang diteliti maka dalam penelitian ini penulis mengambil topik yaitu penerapan enterprise architecture planning dalam pengembangan sistem informasi pembelajaran online (e-learning) dengan menggunakan TOGAF ADM.

TINJAUAN PUSTAKA

Enterprise Architectute (EA)

Enterprise Architecture (EA) merupakan sebuah cara untuk menyusun elemen-elemen sistem informasi enterprise dimana bisa merupakan sekumpulan model dan hubungan antar elemen enterprise yang digunakan dalam merencanakan, mendesain, dan merealisasikan suatu struktur enterprise, proses bisnis, sistem informasi, dan infrastruktur yang terkait di dalamnya. Enterprise Architecture (EA) mempunyai arti penting bagi sebuah organisasi sebab salah satu hasilnya adalah terwujudnya keselarasan antara teknologi informasi dan kebutuhan bisnis. Beberapa keuntungan dari arsitektur perusahaan yang baik adalah: operasi teknologi informasi lebih efisien, investasi

yang menguntungkan, mengurangi risiko dalam hal penyimpangan terhadap aturan, lebih cepat, sederhana, dan operasi bisnis lebih efisien. Dalam merencanakan dan merancang sebuah enterprise architecture diperlukan framework (kerangka kerja), framework adalah sebuah cetak biru (blueprint) yang menjelaskan bagaimana elemen teknologi informasi dan manajemen informasi bekerjasama sebagai satu kesatuan. Blueprint berguna sebagai panduan atau pedoman yang bermanfaat bagi para pengambil keputusan dalam merancang, merencanakan, mengukur, dan memantau pemanfaatan teknologi informasi dalam proses bisnis enterprise. Salah satu framework dalam merencanakan dan merancang arsitektur enterprise sistem informasi adalah TOGAF. Konsep architecture enterprise adalah untuk membangun sistem informasi untuk memisahkan data, proses, infrastruktur teknologi, orang, waktu, dan motivasi dalam suatu kerangka kerja architecture enterprise. Hal tersebut dimaksudkan untuk menghindari pengulangan data, proses, dan kesalahan identifikasi kebutuhan teknologi yang berjalan dalam suatu sistem informasi agar berjalan secara efektif dan efisien. Beberapa manfaat dari arsitektur enterprise antara lain untuk memperlancar proses bisnis untuk menemukan dan mengurangi pengulangan pada proses bisnis. Penyebab pengulangan ini dikarenakan pandangan organisasi yang berbeda-beda pada data atau proses bisnis.

TOGAF ADM

TOGAF ADM ini banyak digunakan pada enterprise yang belum mempunyai blueprint yang jelas dalam pengembangan architecture enterprise nya. TOGAF merupakan kerangka kerja umum untuk dipergunakan dalam berbagai macam lingkungan sehingga menyediakan sebuah kerangka konten yang fleksibel untuk mendukung sebuah arsitektur secara umum (Open Group, 2009). TOGAF juga bisa mengintegrasikan dengan framework atau metode lain seperti ITIL, COBIT atau yang lainnya. TOGAF ADM juga menyatakan visi dan prinsip yang jelas tentang bagaimana melakukan pengembangan arsitektur enterprise, prinsip tersebut digunakan sebagai ukuran dalam menilai

1. Prinsip Enterprise Pengembangan arsitektur yang dilakukan diharapkan mendukung seluruh bagian organisasi, termasuk unit-unit organisasi yang membutuhkan.
2. Prinsip Teknologi Informasi (TI) Lebih mengarahkan konsistensi penggunaan TI pada seluruh bagian organisasi, termasuk unit-unit organisasi yang akan menggunakan.

3. Prinsip Arsitektur Merancang arsitektur sistem berdasarkan kebutuhan proses bisnis dan bagaimana mengimplementasikannya.

E-Learning

Menurut Koran (2002), mendefinisikan e-learning sebagai pengajaran dan pembelajaran yang menggunakan rangkaian elektronik (LAN, WAN, atau internet) untuk menyampaikan isi pembelajaran, interaksi, atau bimbingan. Ada pula yang mendefinisikan e-learning sebagai bentuk pendidikan jarak jauh yang dilakukan melalui media internet. Sedangkan Dong (dalam Kamarga, 2012) mendefinisikan e-learning sebagai kegiatan belajar asynchronous melalui perangkat elektronik komputer yang memperoleh bahan belajar yang sesuai dengan kebutuhannya [4]. Rosenberg (2001) menekankan bahwa e-learning merujuk pada penggunaan teknologi internet untuk mengirimkan serangkaian solusi yang dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan. Hal ini senada dengan Cambell (2002), Kamarga (2012) yang intinya menekankan penggunaan internet dalam pendidikan sebagai hakekat elearning [4]. Onno W. Purbo (2002) menjelaskan bahwa istilah “e” atau singkatan dari elektronik dalam e-learning digunakan sebagai istilah untuk segala teknologi yang digunakan untuk mendukung usaha-usaha pengajaran lewat teknologi elektronik internet. Internet, Intranet, satelit, tape audio/video, TV interaktif dan CD-ROM adalah sebagian dari media elektronik yang digunakan. Pengajaran boleh disampaikan secara “synchronously” (pada waktu yang sama) ataupun “asynchronously”(pada waktu yang berbeda).

PEMBAHASAN

Fase yang ada dalam TOGAF ADM antara lain:

1. Fase Preliminary : Menjelaskan tentang fase persiapan yang bertujuan untuk mengkonfirmasi komitmen dari stakeholder, penentuan framework dan metodologi detil yang akan digunakan pada pengembangan EA.

1. Fase A : Architecture Vision. Fase ini bertujuan untuk menjelaskan scope dari arsitektur, mengidentifikasi stakeholder membentuk visi arsitektur, memperoleh komitmen manajemen terhadap fase ADM ini

2. Fase B: Business Architecture : Mendefinisikan pengembangan arsitektur bisnis, kondisi awal arsitektur bisnis, menentukan model bisnis atau aktivitas bisnis yang mendukung Architecture Vision yang diinginkan.

3. Fase C: Information Systems Architectures : Pada tahapan ini lebih menekankan pada aktivitas bagaimana arsitektur sistem informasi dikembangkan yang mencakup arsitektur data dan arsitektur aplikasi yang akan digunakan oleh organisasi.

4. Fase D: Technology Architecture : menjelaskan arsitektur teknologi yang diinginkan, dimulai dari penentuan jenis kandidat teknologi yang diperlukan yang meliputi perangkat lunak dan perangkat keras. Ditambah dengan mempertimbangkan alternatif-alternatif yang diperlukan dalam pemilihan teknologi.

5. Fase E: Opportunities & Solutions : Pada tahapan ini lebih menekan pada manfaat yang diperoleh dari arsitektur enterprise yang meliputi arsitektur bisnis, arsitektur data, arsitektur aplikasi dan arsitektur teknologi, sehingga 27 menjadi dasar bagi stakeholder untuk memilih dan menentukan arsitektur yang akan diimplementasikan.

6. Fase F: Migration Planning. Pada tahapan ini akan dilakukan penilaian dalam menentukan rencana migrasi dari suatu sistem informasi. Biasanya pada tahapan ini untuk pemodelannya menggunakan matrik penilaian dan keputusan terhadap kebutuhan utama dan pendukung dalam organisasi terhadap implemtasi sistem informasi

7. Fase G: Implementation Governance. Menyusun pelaksanaan tatakelola implementasi meliputi tatakelola organisasi, tatakelola teknologi informasi, dan tatakelola arsitektur.

8. Fase H: Architecture Change Management. menetapkan proses arsitektur manajemen perubahan untuk EA baru yang telah selesai diimplementasikan. 8. Requirements Management Mengevaluasi proses dari manajemen arsitektur yang diinginkan melalui ADM

Architecture Vision

1. Merancang enterprise arsitektur sistem informasi meliputi Architecture Vision, Business Architecture, Information System Architecture, Teknologi Architecture, Opportunities and Solutions, dan Migration Planning
2. Merancang blueprint sistem informasi yang dapat digunakan untuk mengelola penjadwalan dengan menggunakan metodologi TOGAF ADM.

Business Architecture

Dilakukan perancangan arsitektur terhadap proses-proses bisnis yang terkait langsung dengan sistem informasi yang dibuat yaitu sistem informasi pembelajaran online (e-learning). Perancangan arsitektur ini dirancang dalam bentuk use case diagram dan relasi. Information Systems Architectures Terdapat dua bagian yaitu arsitektur data (terkait dengan data yang diolah dalam sistem) dan juga arsitektur aplikasi yang dipakai oleh organisasi

Application Architecture

Mendefinisikan aplikasi yang digunakan dalam pengolahan data yang mendukung fungsi bisnis dari organisasi dalam hal ini adalah e-learning pada TPQ AL-HIKMAH.

Technology Architecture

Mendefinisikan teknologi pilihan teknologi yang digunakan dalam merancang aplikasi e-learning pada TPQ AL-hIKMAH.

KELEBIHAN :

1. Penjelasan yang sistematis
2. Mempunyai banyak area teknik arsitektur
3. Fokus pada siklus implementasi (ADM)

KEKURANGAN:

1. Dukungan terbatas abstraction
2. Susah untuk di adopsi untuk proyek lain

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Arsitektur enterprise dengan TOGAF ADM yang digunakan dalam merancang e-learning memberikan tahapan yang harus dilakukan dengan baik untuk mendukung proses bisnis yang ada pada organisasi dalam hal ini adalah Perguruan Tinggi STT Sinar Husni Medan.
2. Arsitektur enterprise dengan TOGAF ADM dapat digunakan sebagai acuan dalam mengembangkan sistem informasi (e-learning) untuk proses bisnis, data dan juga arsitektur teknologi.
3. Tahapan yang ada pada arsitektur enterprise dengan TOGAF ADM menghasilkan suatu sistem yang sistematis yang dapat memudahkan dalam mengembangkan sistem informasi (e-learning).

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Yunis, R., Surendro, K. (2009). Perancangan Model Enterprise Architecture dengan TOGAF Architecture Development Method. Prosiding SNATI. ISSN : 1907-5022, (UII, Yogyakarta), E25- E31.
- [2] Ridwan, Setiawan. (2015). Perancangan Arsitektur Enterprise untuk Perguruan Tinggi Swasta Menggunakan TOGAF ADM. Jurnal Algoritma Sekolah Tinggi Teknologi Garut. ISSN : 2302- 7339. Vol. 12 No. 1.
- [3] Barokati, N., Annas, F. (2013). Pengembangan Pembelajaran Berbasis Blended Learning Pada Mata Kuliah Pemrograman Komputer (Studi Kasus : Unisda Lamongan). Jurnal Sisfo. Vol. 4 No. 5
- [4] Kamarga, Hanny. (2012). Belajar Sejarah melalui e-learning : Alternatif Mengakses Sumber Informasi Kesejarahan, Inti Media, Jakarta
- [5] Supangat, Arsitektur Enterprise, repository.untag, 2020

Cek Plagiat

The screenshot shows a web browser window with several tabs open, including 'software research proposal p...', 'Microsoft Word - IRMA_200...', 'Research proposal', 'search results - plagiarism ch...', and 'Free Online Plagiarism Check...'. The address bar shows the URL 'https://www.check-plagiarism.com'. The main content area displays the results of a plagiarism check:

- 81% Unique Content**
- 19% Plagiarized content**
- ✓ COMPLETED** with a progress bar at 100%
- Buttons for **Sentence wise results**, **Matched URLs**, and **Generate Plagiarism Report**