

**Perancangan Strategis Arsitektur Enterprise Sistem Informasi
Menggunakan TOGAF ADM Pada Pelatihan Kursus Komputer
KodeHack Sidoarjo**



Disusun Oleh :

Ade Mastya Pratama	1461700012
M. Yusuf Syuhada Dwi Ariatin Putra	1461700049

**PRODI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2020**

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, karunia, hidayah, dan tuntunan-Nya kepada penulis untuk dapat menyelesaikan menulis artikel ini dengan judul “Perancangan Strategis Arsitektur Enterprise Sistem Informasi Menggunakan TOGAF ADM Pada Kursus Komputer KodeHack Sidoarjo” Artikel ini ditulis sebagai EAS (Evaluasi Akhir Semester) pada Mata Kuliah Arsitektur Enterprise. Dalam penulisan artikel ini, kami penulis sangat menyadari ketidak sempurnaan dalam menulis artikel ini. Maka dari itu, penulis dengan tulus dan rendah hati mengharapkan kritik dan saran agar “Perancangan Strategis Arsitektur Enterprise Sistem Informasi Menggunakan TOGAF ADM Pada Kursus Komputer KodeHack Sidoarjo” ini dapat dikembangkan lebih baik lagi. Semoga Tulisan Artikel ini dapat berguna bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

ABSTRAK

Dalam rangka untuk meningkatkan pelayanan informasi pada bidang pendidikan yang didukung dengan adanya perkembangan teknologi yang semakin pesat, Para pelaku bisnis khususnya pelatihan kursus computer yang ada di Indonesia harus mampu mensinkronkan antara strategi bisnis teknologi informasi, yaitu dimana pemafaatan pada sebuah teknologi informasi terkhususnya pada fungsi Sumber Daya Manusia (SDM) itu sendiri belum saling terintegrasi, sehingga belum bisa di katakana maksimal. Dengan lasan sepeti itu artikel ini akan menyematkan dan membahas tentang perancangan enterprise architecture pada fungsi SDM Universitas yang ada di Indonesia. Dalam upaya melakukan perancangan EA, ini menggunakan TOGAF ADM dan perancangan yang dilakukan ini akan menghasilkan output yaitu berupa blueprint dari rancangan enterprise architecture pada fungsi Sumber Daya Manusia (SDM). Enterprise Architecture sendiri diharapkan dapat mempermudah dan meningkatkan pencapaian tujuan strategis yang sesuai dengan Fungsi SDM di pelatihan kursus computer KodeHack dalam rangka peningkatan fungsi bisnis, sistem informasi, dan teknologi informasi yang digunakan.

Kata Kunci : *Arsitektur Enterprise*, TOGAF-ADM, Sistem Informasi.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
KATA PENGANTAR	ii
ABSTRAK.....	iii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan dan Manfaat	2
1.4 Metode Penelitian.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Penelitian Terdahulu	4
2.2 Enterprise Architecture	4
2.3 TOGAF ADM	4
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN	7
3.1 Fase Perancangan Strategis Tata Kelola	7
3.2 Analisa Value Chain.....	8
3.3 Visi Arsitektur	9
3.4 Visi dan Misi	10
3.5 Perancangan Arsitektur Bisnis	11
3.5.1 Arsitektur Bisnis	11
3.5.2 Arsitektur Sistem informasi.....	11
3.5.3 Arsitektur Teknologi.....	12
3.6.3 Blue Print Enterprise Arsitektur	12
BAB IV PENUTUP	13
4.1 Kesimpulan.....	13
DAFTAR PUSTAKA	14

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Metode Pengumpulan Data	2
Gambar 2. 1 Arsitektur Enterprise TOGAF ADM	6
Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian	7
Gambar 3. 2 Analisis Value Chain	8

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Tanggung Jawab Stakeholder Dengan Sistem Informasi	10
---	----

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perencanaan strategis merupakan sekumpulan konsep, prosedur dan alat yang digunakan untuk membantu sebuah organisasi ataupun lembaga dalam berpikir dan bertindak secara strategis untuk menghasilkan keputusan, tindakan-tindakan yang membentuk dan mengarahkan organisasi maupun lembaga dalam menjalankan kegiatannya (Agustini, 2017). Dengan Perencanaan strategis sebuah Perusahaan, Organisasi, dan UKM mempunyai strategi untuk melakukan sebuah transformasi maupun inovasi sehingga bisa bertahan pada persaingan bisnis yang semakin ketat.

Persaingan bisnis yang semakin ketat dalam dunia pendidikan khususnya bagi pelatihan kursus komputer swasta menuntut pihak manajemen pelatihan kursus komputer KodeHack untuk merancang tata kelola arsitektur sistem informasi atau audit yang dapat membantu penjadwalan pengajar dan ruang kelas agar tidak terjadi tabrakan antara jadwal maupun ruangan yang sedang di gunakan serta memudahkan mendapatkan informasi seputar pelatihan kursus komputer seperti informasi pendaftaran, biaya, dan jadwal informasi pelatihan kursus komputer

Tata kelola teknologi informasi mempunyai banyak sekali tools, salah satunya adalah TOGAF-ADM (The Open Group Architecture Enterprise – Architecture Development Method), yang dipergunakan sebagai panduan dalam melakukan audit. TOGAF menyediakan framework yang dapat digunakan sebagai ukuran dan penentuan indikator untuk membantu pengelolaan teknologi informasi dari suatu organisasi lebih optimal, sehingga dapat dirasakan bahwa investasi teknologi informasi berdampak positif bagi proses bisnis (Hermanto, Mandita and Supangat, 2016).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang arsitektur sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan pelatihan kursus computer KodeHack dengan pendekatan Arsitektur Enterprise menggunakan metode TOGAF ADM.

1.3 Tujuan dan Manfaat

Tujuan yang ingin dicapai dalam perancangan arsitektur sistem informasi ini adalah sebagai berikut :

1. Merancang sistem informasi sesuai dengan kebutuhan dan kondisi perusahaan.
2. Merancang blueprint sistem informasi yang dapat digunakan sebagai panduan dalam pengembangan sistem.
3. Merancang arsitektur enterprise sistem informasi menggunakan TOGAF ADM.

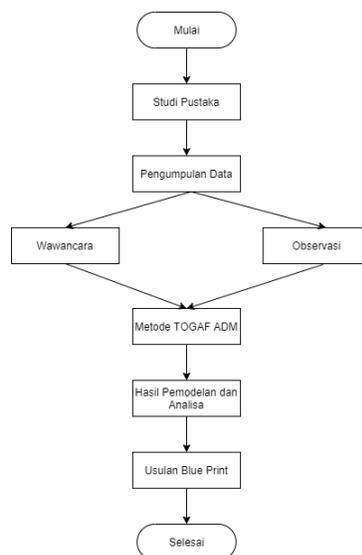
Manfaat yang diharapkan dari perancangan arsitektur sistem informasi ini yaitu :

1. Dokumen blueprint (cetak biru) adalah landasan yang bisa digunakan untuk proses pengembangan sistem informasi. Dengan dihasilkannya rancangan dokumen cetak biru arsitektur sistem informasi dari penelitian ini diharapkan bisa dijadikan pedoman oleh organisasi/perusahaan dalam pengembangan sistem ke depannya.
2. Memberikan pengenalan terhadap Arsitektur Enterprise TOGAF ADM yang bisa memberikan solusi dengan berbagai macam kasus yang terjadi.

1.4 Metode Penelitian

Metodologi merupakan cara dan pengurutan pengerjaan yang akan digunakan dalam penelitian ini. Tujuan dari penggunaan metodologi tersebut adalah agar proses penelitian yang dikerjakan menjadi lebih teratur dan sistematis (Hermanto, Mandita and Supangat, 2016).

Dalam melakukan pemodelan arsitektur ini, dilakukan proses penelitian untuk mendapatkan informasi melalui beberapa tahapan.



Gambar 1. 1 Metode Pengumpulan Data

1. Studi Pustaka

Pada metode ini dilakukan tahap pengumpulan data dari pustaka-pustaka sebagai referensi dalam analisis rencana strategis sistem informasi. Metode studi Pustaka berasal dari jurnal penelitian, publikasi penelitian, dan sumber informasi lainnya.

2. Pengumpulan Data

a. Observasi

Observasi dilakukan dengan pengamatan atau peninjauan langsung terhadap obyek penelitian, untuk mengetahui kinerja dari sistem yang berjalan, dan mengumpulkan serta mengamati aktivitas perusahaan.

b. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan pengajuan pertanyaan kepada pihak-pihak terkait. Tujuannya untuk mengetahui informasi kebutuhan perusahaan.

3. Metode TOGAF ADM

Langkah awal saat penerapan TOGAF ADM yaitu mendefinisikan persiapan-persiapan, dengan cara mengidentifikasi arsitektur yang akan dikembangkan, mendefinisikan strategi arsitektur dan menerapkan bagian-bagian arsitektur yang akan dirancang. Dimulai dari arsitektur visi, arsitektur bisnis, arsitektur sistem informasi, arsitektur teknologi, peluang dan solusi (opportunities and solutions), dan migration planning (rencana peralihan), serta menerapkan kemampuan dari arsitektur yang akan dirancang dan dikembangkan.

4. Hasil Pemodelan dan Analisa

Pada langkah ini, dilakukan analisis dengan cara menggabungkan hasil yang diperoleh dari pemodelan menggunakan TOGAF, yang akan mendapatkan proses-proses mana yang sesuai dan wajib dikembangkan atau dibuat baru.

5. Blue Print

Blue print diharapkan mampu memberikan hasil yang maksimal dan sesuai dalam pengelolaan teknologi informasi khususnya berhubungan dengan sistem informasi perusahaan. Blue print sistem informasi merupakan hasil akhir yang akan dicapai dari riset/penelitian.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Agustini, 2017). Penulis menggunakan metodologi perencanaan strategis sistem informasi ward dan peppard dalam penelitiannya untuk mengajukan kerangka kerja bagi pengembangan dan implementasi sistem informasi untuk proses bisnis dan proses pengolahan data sebagai aktivistas utama yang di butuhkan di Vaikom Jambi

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Widiyanti and Lashwaty, 2019). Penulis menggunakan framework TOGAF-ADM versi 9 untuk perencanaan strategi dalam bimbingan belajar salsabila. Dari hasil penelitian menggunakan TOGAF-ADM versi 9 dapat memberikan penggunaan Sistem informasi dan Teknologi Informasi yang saling terintegrasi antar bagian serta menghasilkan rancangan sesuai kebutuhan bimbingan belajar salsabila.

2.2 Enterprise Architecture

Enterprise Architecture membahas transformasi dengan pendekatan bisnis dan Teknologi Informasi (TI), perhatian utamanya adalah penyelarasan TI dengan bisnis. Pendekatan ini cocok dalam visi dimana bisnis adalah kekuatan pendorong yang paling penting dari perusahaan dan TI adalah aset pendukung fungsi bisnis.

Implementasi arsitektur enterprise bisa digunakan perusahaan dan organisasi lainnya. Perusahaan menggunakan metode atau framework yang dapat digunakan dalam pengembangan arsitektur enterprise. Penggunaan prosedur ini diharapkan dapat mengelola sistem yang baik, dapat menjalankan bisnis, dan TI yang akan di investasikan

2.3 TOGAF ADM

TOGAF adalah suatu kerangka dan seperangkat alat pendukung untuk mengembangkan satu arsitektur enterprise (Sofyana STT, 2017). TOGAF menjelaskan metode tentang pembangunan dan pengelolaan sistem, serta melakukan implementasi arsitektur enterprise dan sistem informasi yang disebut Architecture Development Method (ADM) (Open Group, 2009).

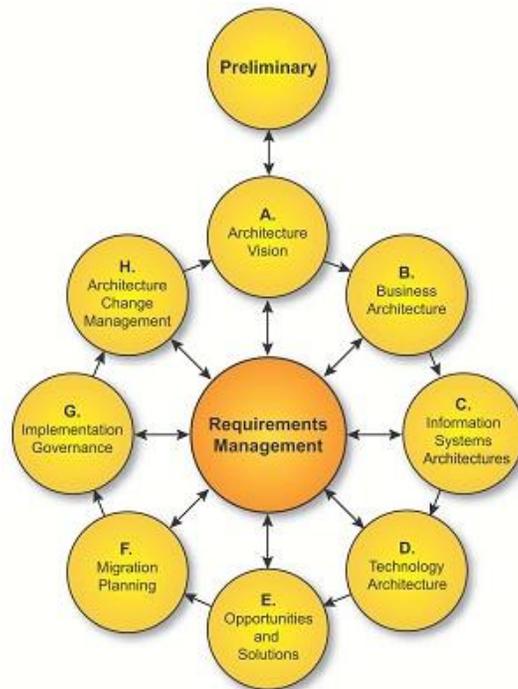
ADM adalah metode yang berisikan kumpulan aktivitas dan digunakan dalam model pengembangan arsitektur perusahaan. Metode ini digunakan untuk perencanaan, perancangan, pengembangan dan implementasi arsitektur teknologi di sebuah perusahaan (Risan Wikata, Setiawan and Mursityo, 2018).

Manfaat yang dirasakan dari penggunaan teknologi informasi yaitu meningkatnya keakuratan dan kecepatan informasi yang sangat membantu operasional perusahaan atau organisasi. Maka dari itu dapat dikatakan dengan meningkatnya peran teknologi informasi akan berbanding lurus dengan investasi yang dilakukan. Untuk itu diperlukan perencanaan dalam pelaksanaan investasi teknologi informasi di masa depan, sehingga untuk pengelolaan mereka membutuhkan teknologi informasi yang baik dalam suatu perusahaan atau organisasi, mulai dari perencanaan hingga implementasi. Dalam tata kelola TI terdapat banyak tools, salah satunya TOGAF-ADM (The Open Group Architecture Enterprise-Architecture Development Method) dan ITIL (IT Infrastructure Library), yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan audit (Hermanto and Supangat, 2018).

TOGAF ADM memiliki prinsip tentang bagaimana melakukan pengembangan arsitektur enterprise. Prinsip tersebut digunakan sebagai ukuran dalam menilai keberhasilan dari pengembangan arsitektur enterprise dalam perusahaan. TOGAF memiliki struktur dan komponen-komponen, yaitu :

1. Architecture Development Method (ADM). ADM merupakan bagian utama dari TOGAF yang menjelaskan tentang bagaimana menentukan sebuah arsitektur enterprise secara khusus dan sesuai dengan kebutuhan sistem (Sofyana STT, 2017).
2. Foundation Architecture (Enterprise Continuum). Foundation architecture mewujudkan gambaran hubungan bagi pengumpulan arsitektur yang relevan dan mewujudkan bantuan petunjuk pada waktu terjadi perpindahan abstraksi level yang berbeda (Sofyana STT, 2017).
3. Resource Base menyajikan informasi berupa guidelines, templates, checklist, latar belakang informasi dan detail material pendukung yang akan membantu arsitek dalam penggunaan ADM (Ugavina, 2009).

Architecture Development Method (ADM) merupakan hasil kerja sama dari praktisi arsitektur dalam Open Group Architecture. Architecture Development Method (ADM) termasuk fitur penting yang digunakan dalam organisasi untuk dapat mendefinisikan bisnis, sistem informasi, dan teknologi informasi.

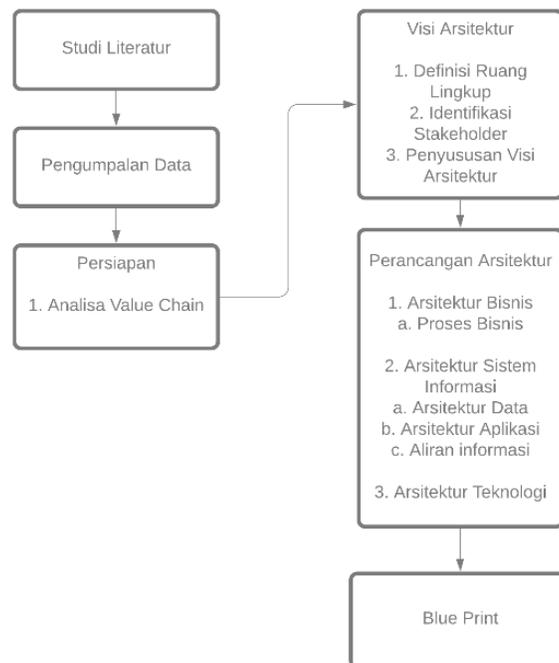


Gambar 2. 1 Arsitektur Enterprise TOGAF ADM

BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Fase Perancangan Strategis Tata Kelola

KodeHack Merupakan tempat pelatihan kursus komputer yang sedang berkembang dikota Sidoarjo. Perancangan strategis tata kelola sistem informasi dan teknologi informasi dalam pelatihan kursus komputer KodeHack harus sesuai dengan tujuan bisnis utama pelatihan kursus komputer. Dengan adanya Perancangan EA menggunakan Framework TOGAF-ADM akan dijadikan pedoman dalam mengembangkan sistem informasi. Berikut ini adalah tahapan penelitian yang ditunjukkan pada gambar 3.1 dibawah ini :



Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian

3.2 Analisa Value Chain

Mengidentifikasi dan menganalisa kegiatan bisnis utama atau kegiatan internal dalam pelatihan kursus komputer KodeHack. dengan menganalisa sekumpulan aktivitas bisnis dimana di setiap tahapan/langkah dalam aktivitas bisnis tersebut menambahkan bisa mengungkap keunggulan kompetitif atau kekurangan dalam pelatihan kursus komputer KodeHack. Berikut analisis value chain ditunjukan dengan gambar 3.2



Gambar 3. 2 Analisis Value Chain

Keterangan.

Aktifitas Utama :

1. Administrasi

Kegiatan pendaftaran, pembayaran, pembagian kelas dan jam pelatihan kursus komputer

2. Kegiatan belajar mengajar

Proses penyampaian materi pelatihan sesuai dengan peminatan siswa (peserta pelatihan kursus komputer)

3. Marketing

Kegiatan mempromosikan tempat pelatihan kursus KodeHack kepada calon siswa (Peserta) dan masyarakat lebih luas, terkait pelatihan beserta fasilitas sarana dan prasarana yang didapat serta rincian biaya pelatihan kursus computer KodeHack.

4. Pelayanan siswa

Kegiatan pelayanan kepada siswa (peserta) terkait permasalahan yang dialami oleh siswa (peserta) seperti konsultasi materi komputer yang belum dimengerti.

Aktifitas pendukung :

1. Pengelolaan sumber daya manusia (SDM)

kegiatan yang berkaitan dengan sumber daya manusia sesuai dengan job description masing-masing

2. Pengelolaan sarana dan prasarana

Kegiatan pemenuhan alat dan prasarana untuk kebutuhan pelatihan kursus komputer

3. Pengelolaan administrasi

Kegiatan pengolahan pendaftaran siswa (peserta) baru, dan penjadwalan pelatihan kursus komputer.

3.3 Visi Arsitektur

Pada tahap visi arsitektur dijelaskan mengenai kebutuhan, tujuan organisasi dan pencapaian yang di harapkan. Tahap ini mencakup definisi ruang lingkup, penentuan stakeholder dan visi arsitektur.

1. Pendefinisian ruang lingkup

Aktifitas utama :

1. Pengolahan penjadwalan pelatihan kursus komputer
2. Pengolahan materi dan modul pelatihan kursus komputer
3. Pengolahan data siswa (peserta) dan data guru (tentor)
4. Pengolahan pendataan pelatihan kursus komputer

Aktifitas pendukung :

1. Manajemen keuangan
2. Manajemen sumber daya manusia
3. Manajemen sertifikat pelatihan kursus komputer KodeHack

2. Identifikasi stakeholder

pada tahap ini menentukan stakeholder yang menggunakan dan berkaitan langsung terhadap sistem informasi yang dibangun. Penjelasan hubungan stakeholder dan tanggung jawab antara sistem informasi dijelaskan pada tabel 3.3 dibawah ini :

Tabel 3. 1 Tanggung Jawab Stakeholder Dengan Sistem Informasi

No	Stakeholder	Tanggung Jawab
1	Pimpinan	Sebagai pemilik dan penanggung jawab
2	Bagian administrasi	1. Menerima pendaftaran 2. Menerima pembayaran 3. Mengatur jadwal 4. Mengatur ruang kelas 5. Membagi tugas dan kelas untuk guru/tentor
3	Bagian Keuangan	1. Mengelola Keuangan 2. Memberikan gaji kepada guru/tentor
4	Siswa (Peserta)	1. Sebagai peserta pelatihan kursus komputer 2. Belajar sesuai dengan materi dan modul yang diminati
5	Guru/Tentor	Memberikan pelatihan kepada siswa peserta pelatihan kursus komputer, memberikan arahan kepada siswa peserta pelatihan yang mengalami kesulitan memahahi materi pelatihan.

3.4 Visi dan Misi

1. Visi

Menjadikan pelatihan kursus komputer yang berkualitas, modern, dan terdepat untuk meningkatkan teknologi informasi sesuai dengan nilai-nilai agama dan budaya

2. Misi

1. Mewujudkan pelatihan kursus komputer yang berskala nasional.
2. Mendidik siswa peserta pelatihan mampu bersaing dan berkepribadian baik
3. Meningkatkan dan mengembangkan inovasi pelatihan berbasis teknologi

3.5 Perancangan Arsitektur Bisnis

3.5.1 Arsitektur Bisnis

Merupakan aktifitas stakeholder dengan proses bisnis, pada proses bisnis terdapat fungsi utama dan fungsi pendukung sistem informasi.

Aktifitas Utama :

1. Program pelatihan kursus komputer
Aktivitas ini berfokus pada pengelolaan informasi administrasi pendaftaran siswa peserta pelatihan dan informasi penjadwalan pelatihan kursus komputer yang menjadi aktifitas paling utama
2. Pengelolaan data siswa
Aktivitas manajemen pengelolaan data siswa peserta pelatihan yang meliputi nama siswa, umur, jenis kelamin, materi pelatihan, alamat dan nomor telepon.
3. Pengelolahan data guru atau tentor
Pengelolaan data guru meliputi manajemen biodata guru/tentor

Aktivitas pendukung :

1. Manajemen keuangan

Aktivitas manajemen dan tindakan pengurusan keuangan terdiri dari sebagai berikut :

1. Perencanaan dan penetapan anggaran sarana dan pelatihan kursus komputer
2. Laporan keuangan pelatihan kursus komputer
3. Laporan Administrasi pembayaran siswa peserta pelatihan kursus komputer

3.5.2 Arsitektur Sistem informasi

Mengidentifikasi untuk membangun sebuah sistem informasi terkait penentuan tipe dan sumber data. Berikut adalah bagian dari arsitektur sistem informasi :

1. Arsitektur data

Merupakan kebutuhan data pada arsitektur informasi yang berdasarkan Analisa value chain sebelumnya dan harus sesuai dengan proses bisnis bimbel yang ingin di capai . arsitektur data yang digunakan meliputi :

1. Administrasi pendaftaran siswa peserta pelatihan kursus komputer baru

2. Penjadwalan kelas, modul dan materi pelatihan kursus komputer
3. Laporan administrasi keuangan pelatihan kursus komputer

2. Aliran Informasi

Aliran informasi yang saling terintegrasi antara aplikasi satu dengan yang lain dapat didefinisikan sebagai gambaran aliran informasi yang sampai ke aplikasi dan diteruskan ke aplikasi yang selanjutnya sehingga membentuk aliran informasi yang sesuai kebutuhan (Fitriana and Bakri, 2019).

3.5.3 Arsitektur Teknologi

Membangun arsitektur teknologi yang dibutuhkan, dimulai dari penentuan jenis calon teknologi yang diperlukan dengan menggunakan Technology Portfolio Catalog yang meliputi software dan hardware. Dalam tahapan ini juga mempertimbangkan alternatif yang diperlukan dalam pemilihan teknologi. Teknik yang digunakan yakni Environment and Location Diagram, Network Computing Diagram, dan lainnya.

3.6.3 Blue Print Enterprise Arsitektur

Pengembangan sistem informasi yang akan menghasilkan blue print pengembangan, yang ditentukan berdasarkan beberapa faktor antara lain: value chain, sistem informasi pelatihan kursus komputer KodeHack, dan kontribusi kelayakan program terhadap strategis organisasi.

BAB IV

PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis proses bisnis dan pemodelan dengan arsitektur enterprise menggunakan framework TOGAF-ADM Pada informasi pelatihan kursus komputer KodeHack dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Perancangan sistem informasi bimbingan belajar menggunakan TOGAF-ADM memberikan penggunaan Stakeholder, Sistem Informasi dan Teknologi Informasi yang saling terhubung antar bagian
2. Analisis yang dilakukan pada proses bisnis berupa value chain untuk mengetahui aktifitas utama dan aktifitas pendukung menggunakan Framework TOGAF-ADM sebagai usulan perancangan arsitektur enterprise sistem informasi.
3. Perancangan sistem informasi akademik menggunakan TOGAF-ADM menghasilkan rancangan yang sesuai dengan kebutuhan administrasi pelatihan kursus komputer KodeHack yaitu daftar kebutuhan sistem yang akan diperlukan , sehingga arsitektur enterprise yang dibangun sebagai acuan manajemen informasi pelatihan kursus komputer KodeHack untuk menerapkan sebuah sistem yang baru menggunakan TOGAF-ADM.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustini, S. (2017) 'Perancangan Strategis Sistem Informasi Binis Pada Lembaga Kursus Dan Pelatihan Viaokom Jambi', *Media Sisfo*, 11(1), pp. 736–750.
- Fitriana, R. and Bakri, M. (2019) 'Perancangan Arsitektur Sistem Informasi Akademik Menggunakan the Open Group Arsitekture Framework (Togaf)', *Jurnal Tekno Kompak*, 13(1), p. 24. doi: 10.33365/jtk.v13i1.263.
- Hermanto, A., Mandita, F. and Supangat (2016) 'Perencanaan Peningkatan Kematangan Teknologi', in *SEMNASSTIKOM*, pp. 800–805.
- Widiyanti, S. and Lashwaty, D. (2019) 'Administrasi Pada Bimbingan Belajar Menggunakan TOGAF ADM Versi 9', *CITISEE*, pp. 165–170.

PLAGIARISM SCAN REPORT

Report Generation Date: **January 13,2021**

Words: **1457**

Characters: **12066**

Exclude URL :

5%
Plagiarism

95%
Unique

3
Plagiarized Sentences

63
Unique Sentences

Content Checked for Plagiarism

Perancangan Strategis Arsitektur Enterprise Sistem Informasi Menggunakan TOGAF ADM Pada Pelatihan Kursus Komputer KodeHack Sidoarjo
Halaman Judul

Disusun Oleh :

Ade Mastya Pratama 1461700012

M. Yusuf Syuhada Dwi Ariatin Putra 1461700049

PRODI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2020

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, karunia, hidayah, dan tuntunan-Nya kepada penulis untuk dapat menyelesaikan menulis artikel ini dengan

judul "Perancangan Strategis Arsitektur Enterprise Sistem Informasi Menggunakan TOGAF ADM Pada Kursus Komputer KodeHack Sidoarjo" Artikel ini ditulis sebagai EAS (Evaluasi Akhir Semester) pada Mata Kuliah Arsitektur Enterprise. Dalam penulisan artikel ini, kami penulis sangat menyadari ketidak sempurnaan dalam menulis artikel ini. Maka dari itu, penulis dengan tulus dan rendah hati mengharapkan kritik dan saran agar "Perancangan Strategis Arsitektur Enterprise Sistem Informasi Menggunakan TOGAF ADM Pada Kursus Komputer KodeHack Sidoarjo" ini dapat dikembangkan lebih baik lagi. Semoga Tulisan Artikel ini dapat berguna bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

ABSTRAK

Dalam rangka untuk meningkatkan pelayanan informasi pada bidang pendidikan yang didukung dengan adanya perkembangan teknologi yang semakin pesat, Para pelaku bisnis khususnya pelatihan kursus computer yang ada di Indonesia harus mampu mensinkronkan antara strategi bisnis teknologi informasi, yaitu dimana pemafaatan pada sebuah teknologi informasi terkhususnya pada fungsi Sumber Daya Manusia (SDM) itu sendiri belum saling terintegrasi, sehingga belum bisa di katakana maksimal. Dengan lasan sepeti itu artikel ini akan menyematkan dan membahas tentang perancangan enterprise architecture pada fungsi SDM Universitas yang ada di Indonesia. Dalam upaya melakukan perancangan EA, ini menggunakan TOGAF ADM dan perancangan yang dilakukan ini akan menghasilkan output yaitu berupa blueprint dari rancangan enterprise architecture pada fungsi Sumber Daya Manusia (SDM). Enterprise Architecture sendiri diharapkan dapat mempermudah dan meningkatkan pencapaian tujuan strategis yang sesuai dengan Fungsi SDM di pelatihan kursus computer KodeHack dalam rangka meningkatkan fungsi bisnis, sistem informasi, dan teknologi informasi yang digunakan.

Kata Kunci : Arsitektur Enterprise, TOGAF-ADM, Sistem Informasi.

2

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perencanaan strategis merupakan sekumpulan konsep, prosedur dan alat yang digunakan untuk membantu sebuah organisasi ataupun lembaga dalam berpikir dan bertindak secara strategis untuk menghasilkan keputusan, tindakan-tindakan yang membentuk dan mengarahkan organisasi maupun lembaga dalam menjalankan kegiatannya (Agustini, 2017). Dengan Perencanaan strategis sebuah Perusahaan, Organisasi, dan UKM mempunyai strategi untuk melakukan sebuah transformasi maupun inovasi sehingga bisa bertahan pada persaingan bisnis yang semakin ketat.

Persaingan bisnis yang semakin ketat dalam dunia pendidikan khususnya bagi pelatihan khursus komputer swasta menuntut pihak manajemen pelatihan khursus komputer KodeHack untuk merancang tata kelola arsitektur sistem informasi atau audit yang dapat membantu penjadwalan pengajar dan ruang kelas agar tidak terjadi tabrakan antara jadwal maupun ruangan yang sedang di gunakan serta memudahkan mendapatkan informasi seputar pelatihan khursus komputer seperti informasi pendaftaran, biaya, dan jadwal infromasi pelatihan khursus komputer

Tata kelola teknologi informasi mempunyai banyak sekali tools, salah satunya adalah TOGAF-ADM (The Open Group Architecture Enterprise – Architecture Development Method), yang dipergunakan sebagai panduan dalam melakukan audit. TOGAF menyediakan framework yang dapat digunakan sebagai ukuran dan penentuan indikator untuk membantu pengelolaan teknologi informasi dari suatu organisasi lebih optimal, sehingga dapat dirasakan bahwa investasi teknologi informasi berdampak positif bagi proses bisnis (Hermanto, Mandita and Supangat, 2016).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang arsitektur sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan pelatihan khusus computer KodeHack dengan pendekatan Arsitektur Enterprise menggunakan metode TOGAF ADM.

1.3 Tujuan dan Manfaat

Tujuan yang ingin dicapai dalam perancangan arsitektur sistem informasi ini adalah sebagai berikut :

1. Merancang sistem informasi sesuai dengan kebutuhan dan kondisi perusahaan.
2. Merancang blueprint sistem informasi yang dapat digunakan sebagai panduan dalam pengembangan sistem.
3. Merancang arsitektur enterprise sistem informasi menggunakan TOGAF ADM.

Manfaat yang diharapkan dari perancangan arsitektur sistem informasi ini yaitu :

1. Dokumen blueprint (cetak biru) adalah landasan yang bisa digunakan untuk proses pengembangan sistem informasi. Dengan dihasilkannya rancangan dokumen cetak biru arsitektur sistem informasi dari penelitian ini diharapkan bisa dijadikan pedoman oleh organisasi/perusahaan dalam pengembangan sistem ke depannya.
2. Memberikan pengenalan terhadap Arsitektur Enterprise TOGAF ADM yang bisa memberikan solusi dengan berbagai macam kasus yang terjadi.

1.4 Metode Penelitian

Metodologi merupakan cara dan pengurutan pengerjaan yang akan digunakan dalam penelitian ini. Tujuan dari penggunaan metodologi tersebut adalah agar proses penelitian yang dikerjakan menjadi lebih teratur dan sistematis (Hermanto, Mandita and Supangat, 2016).

Dalam melakukan pemodelan arsitektur ini, dilakukan proses penelitian untuk mendapatkan informasi melalui beberapa tahapan.

Gambar 1.1 Metode Pengumpulan Data

1. Studi Pustaka

Pada metode ini dilakukan tahap pengumpulan data dari pustaka-pustaka sebagai referensi dalam analisis rencana strategis sistem informasi. Metode studi Pustaka berasal dari jurnal penelitian, publikasi penelitian, dan sumber informasi lainnya.

2. Pengumpulan Data

a. Observasi

Observasi dilakukan dengan pengamatan atau peninjauan langsung terhadap obyek penelitian, untuk mengetahui kinerja dari sistem yang berjalan, dan mengumpulkan serta mengamati aktivitas perusahaan.

b. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan pengajuan pertanyaan kepada pihak-pihak terkait. Tujuannya untuk mengetahui informasi kebutuhan perusahaan.

3. Metode TOGAF ADM

Langkah awal saat penerapan TOGAF ADM yaitu mendefinisikan persiapan-persiapan, dengan cara mengidentifikasi arsitektur yang akan dikembangkan, mendefinisikan strategi arsitektur dan menerapkan bagian-bagian arsitektur yang akan dirancang. Dimulai dari arsitektur visi, arsitektur bisnis, arsitektur sistem informasi, arsitektur teknologi, peluang dan solusi (opportunities and solutions),

dan migration planning (rencana peralihan), serta menerapkan kemampuan dari arsitektur yang akan dirancang dan dikembangkan.

4. Hasil Pemodelan dan Analisa

Pada langkah ini, dilakukan analisis dengan cara menggabungkan hasil yang diperoleh dari pemodelan menggunakan TOGAF, yang akan mendapatkan proses-proses mana yang sesuai dan wajib dikembangkan atau dibuat baru.

5. Blue Print

Blue print diharapkan mampu memberikan hasil yang maksimal dan sesuai dalam pengelolaan teknologi informasi khususnya berhubungan dengan sistem informasi perusahaan. Blue print sistem informasi merupakan hasil akhir yang akan dicapai dari riset/penelitian.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Agustini, 2017). Penulis menggunakan metodologi perencanaan strategis sistem informasi ward dan peppard dalam penelitiannya untuk mengajukan kerangka kerja bagi pengembangan dan implementasi sistem informasi untuk proses bisnis dan proses pengolahan data sebagai aktivistas utama yang di butuhkan di Vaikom Jambi

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Widiyanti and Lashwaty, 2019). Penulis menggunakan framework TOGAF-ADM versi 9 untuk perencanaan strategi dalam bimbingan belajar salsabila. Dari hasil penelitian menggunakan TOGAF-ADM versi 9 dapat memberikan penggunaan Sistem informasi dan Teknologi Informasi yang saling terintegrasi antar bagian serta menghasilkan rancangan sesuai kebutuhan bimbingan belajar salsabila.

2.2 Enterprise Architecture

Enterprise Architecture membahas transformasi dengan pendekatan bisnis dan Teknologi Informasi (TI), perhatian utamanya adalah penyelarasan TI dengan bisnis. Pendekatan ini cocok dalam visi dimana bisnis adalah kekuatan pendorong yang paling penting dari perusahaan dan TI adalah aset pendukung fungsi bisnis.

Implementasi arsitektur enterprise bisa digunakan perusahaan dan organisasi lainnya. Perusahaan menggunakan metode atau framework yang dapat digunakan dalam pengembangan arsitektur enterprise. Penggunaan prosedur ini diharapkan dapat mengelola sistem yang baik, dapat menjalankan bisnis, dan TI yang akan di investasikan

2.3 TOGAF ADM

TOGAF adalah suatu kerangka dan seperangkat alat pendukung untuk mengembangkan satu arsitektur enterprise (Sofyana STT, 2017). TOGAF menjelaskan metode tentang pembangunan dan pengelolaan sistem, serta melakukan implementasi arsitektur enterprise dan sistem informasi yang disebut Architecture Development Method (ADM) (Open Group, 2009).

ADM adalah metode yang berisikan kumpulan aktivitas dan digunakan dalam model pengembangan arsitektur perusahaan. Metode ini digunakan untuk perencanaan, perancangan, pengembangan dan implementasi arsitektur teknologi di sebuah perusahaan (Risan Wikata, Setiawan and Mursityo, 2018).

Manfaat yang dirasakan dari penggunaan teknologi informasi yaitu meningkatnya keakuratan dan kecepatan informasi yang sangat membantu operasional perusahaan atau organisasi. Maka dari itu dapat dikatakan dengan meningkatnya peran teknologi informasi akan berbanding lurus dengan investasi yang dilakukan. Untuk itu diperlukan perencanaan dalam pelaksanaan investasi teknologi informasi di masa depan, sehingga untuk pengelolaan mereka membutuhkan teknologi informasi yang baik dalam suatu perusahaan atau organisasi, mulai dari perencanaan hingga implementasi. Dalam tata kelola TI terdapat banyak tools, salah satunya TOGAF-ADM (The Open Group Architecture Enterprise-Architecture Development Method) dan ITIL (IT Infrastructure Library), yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan audit (Hermanto and Supangat, 2018).

TOGAF ADM memiliki prinsip tentang bagaimana melakukan pengembangan arsitektur enterprise. Prinsip tersebut digunakan sebagai ukuran dalam menilai keberhasilan dari pengembangan arsitektur enterprise dalam perusahaan. TOGAF memiliki struktur dan komponen-komponen, yaitu :

1. Architecture Development Method (ADM). ADM merupakan bagian utama dari TOGAF yang menjelaskan tentang bagaimana menentukan sebuah arsitektur enterprise secara khusus dan sesuai

dengan kebutuhan sistem (Sofyana STT, 2017).

2. Foundation Architecture (Enterprise Continuum). Foundation architecture mewujudkan gambaran hubungan bagi pengumpulan arsitektur yang relevan dan mewujudkan bantuan petunjuk pada waktu terjadi perpindahan abstraksi level yang berbeda (Sofyana STT, 2017).

3. Resource Base menyajikan informasi berupa guidelines, templates, checklist, latar belakang informasi dan detail material pendukung yang akan membantu arsitek dalam penggunaan ADM (Ugavina, 2009).

Architecture Development Method (ADM) merupakan hasil kerja sama dari praktisi arsitektur dalam Open Group Architecture. Architecture Development Method (ADM) termasuk fitur penting yang digunakan dalam organisasi untuk dapat mendefinisikan bisnis, sistem informasi, dan teknologi informasi.

Gambar 2.1 Arsitektur Enterprise TOGAF ADM

Matched Sources :

Perancangan Enterprise Architecture dengan Framework TOGAF ...

Manfaat yang diharapkan dari perancangan arsitektur sistem informasi ini yaitu : Dokumen cetak biru (blueprint) merupakan landasan yang dapat digunakan untuk proses pengembangan sistem informasi. Dengan dihasilkannya rancangan dokumen cetak biru arsitektur sistem informasi dari penelitian ini diharapkan dapat dijadikan pedoman oleh organisasi dalam pengembangan sistem informasi ke ...

4%

<https://pdfs.semanticscholar.org/cb33/8bf516c41027e91ef0e8263f2af82f403a21.pdf> (<https://pdfs.semanticscholar.org/cb33/8bf516c41027e91ef0e8263f2af82f403a21.pdf>)

PERANCANGAN BLUEPRINT SISTEM INFORMASI ...

Enterprise Architecture membahas transformasi dengan pendekatan bisnis dan Teknologi Informasi (TI), perhatian utamanya adalah penyelarasan TI dengan bisnis. Pendekatan ini cocok dalam visi dimana bisnis adalah kekuatan pendorong yang paling penting dari perusahaan dan TI adalah aset pendukung fungsi bisnis. [1] 3. Enterprise Architecture merupakan cetak biru (blueprint) yang komprehensif ...

5%

<https://jrsi.sie.telkomuniversity.ac.id/index.php/JRSI/article/download/121/107/> (<https://jrsi.sie.telkomuniversity.ac.id/index.php/JRSI/article/download/121/107/>)

PLAGIARISM SCAN REPORT

Report Generation Date: **January 13,2021**

Words: **1070**

Characters: **9074**

Exclude URL :

2%
Plagiarism

98%
Unique

1
Plagiarized Sentences

51
Unique Sentences

Content Checked for Plagiarism

BAB III

HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Fase Perancangan Strategis Tata Kelola

KodeHack Merupakan tempat pelatihan khursus komputer yang sedang berkembang dikota Sidoarjo. Perancangan strategis tata kelola sistem informasi dan teknologi informasi dalam pelatihan khursus komputer KodeHack harus sesuai dengan tujuan bisnis utama pelatihan khursus komputer. Dengan adanya Perancangan EA menggunakan Framework TOGAF-ADM akan dijadikan pedoman dalam mengembangkan sistem informasi. Berikut ini adalah tahapan penilitan yang ditunjukkan pada gambar 3.1 dibawah ini :

3.2 Analisa Value Chain

Mengidentifikasi dan menganailsa kegiatan bisnis utama atau kegiatan internal dalam pelatihan khursus komputer KodeHack. dengan menganalisa sekumpulan aktivitas bisnis dimana di setiap tahapan/langkah dalam aktivitas bisnis tersebut menambahkan bisa menggungkap keunggulan kompetitif atau kekurangan dalam pelatihan khursus komputer KodeHack. Berikut analisis value chain ditujukan dengan gambar 3.2

Keterangan.

Aktifitas Utama :

1. Administrasi

Kegiatan pendaftaran, pembayaran, pembagian kelas dan jam pelatihan kursus komputer

2. Kegiatan belajar mengajar

Proses penyampaian materi pelatihan sesuai dengan peminatan siswa (peserta pelatihan kursus komputer)

3. Marketing

Kegiatan mempromosikan tempat pelatihan kursus KodeHack kepada calon siswa (Peserta) dan masyarakat lebih luas, terkait pelatihan beserta fasilitas sarana dan prasarana yang didapat serta rincian biaya pelatihan kursus computer KodeHack.

4. Pelayanan siswa

Kegiatan pelayanan kepada siswa (peserta) terkait permasalahan yang dialami oleh siswa (peserta) seperti konsultasi materi komputer yang belum dimengerti.

Aktifitas pendukung :

1. Pengelolaan sumber daya manusia (SDM)

kegiatan yang berkaitan dengan sumber daya manusia sesuai dengan job description masing-masing

2. Pengelolaan sarana dan prasarana

Kegiatan pemenuhan alat dan prasarana untuk kebutuhan pelatihan kursus komputer

3. Pengelolaan administrasi

Kegiatan pengelolaan pendaftaran siswa (peserta) baru, dan penjadwalan pelatihan kursus komputer.

3.3 Visi Arsitektur

Pada tahap visi arsitektur dijelaskan mengenai kebutuhan, tujuan organisasi dan pencapaian yang di harapkan. Tahap ini mencakup definisi ruang lingkup, penentuan stakeholder dan visi arsitektur.

1. Pendefinisian ruang lingkup

Aktifitas utama :

1. Pengolahan penjadwalan pelatihan kursus komputer

2. Pengolahan materi dan modul pelatihan kursus komputer

3. Pengolahan data siswa (peserta) dan data guru (tentor)

4. Pengolahan pendataran pelatihan kursus komputer

Aktifitas pendukung :

1. Manajemen keuangan

2. Manajemen sumber daya manusia

3. Manajemen sertifikat pelatihan kursus komputer KodeHack

2. Identifikasi stakeholder

pada tahap ini menentukan stakeholder yang menggunakan dan berkaitan langsung terhadap sistem informasi yang dibangun. Penjelasan hubungan stakeholder dan tanggung jawab antara sistem informasi dijelaskan pada tabel 3.3 dibawah ini :

Tabel 3.1 Tanggung Jawab Stakeholder Dengan Sistem Informasi

No Stakeholder Tanggung Jawab

1 Pimpinan Sebagai pemilik dan penanggung jawab

2 Bagian administrasi 1. Menerima pendaftaran

2. Menerima pembayaran

3. Mengatur jadwal

4. Mengatur ruang kelas

5. Membagi tugas dan kelas untuk guru/tentor

3 Bagian Keuangan 1. Mengelola Keuangan

2. Memberikan gaji kepada guru/tentor

4 Siswa (Peserta) 1. Sebagai peserta pelatihan kursus komputer

2. Belajar sesuai dengan materi dan modul yang diminati

5 Guru/Tentor Memberikan pelatihan kepada siswa peserta pelatihan kursus komputer, memberikan arahan kepada siswa peserta pelatihan yang mengalami kesulitan memahahi materi pelatihan.

3.4 Visi dan Misi

1. Visi

Menjadikan pelatihan khursus komputer yang berkualitas, modern, dan terdepat untuk meningkatkan teknologi informasi sesuai dengan nilai-nilai agama dan budaya

2. Misi

1. Mewujudkan pelatihan khursus komputer yang berskala nasional.
2. Mendidik siswa peserta pelatihan mampu bersaing dan berkepribadian baik
3. Meningkatkan dan mengembangkan inovasi pelatihan berbasis teknologi

3.5 Perancangan Arsitektur Bisnis

3.5.1 Arsitektur Bisnis

Merupakan aktifitas stakeholder dengan proses bisnis, pada proses bisnis terdapat fungsi utama dan fungsi pendukung sistem informasi.

Aktifitas Utama :

1. Program pelatihan khursus komputer

Aktivitas ini berfokus pada pengelolaan informasi administrasi pendaftaran siswa peserta pelatihan dan informasi penjadwalan pelatihan khursus komputer yang menjadi aktifitas paling utama

2. Pengelolaan data siswa

Aktivitas manajemen pengelolaan data siswa peserta pelatihan yang meliputi nama siswa, umur, jenis kelamin, materi pelatihan, alamat dan nomor telepon.

3. Pengelolahan data guru atau tentor

Pengelolaan data guru meliputi manajemen biodata guru/tentor

Aktivitas pendukung :

1. Manajemen keuangan

Aktivitas manajemen dan tindakan pengurusan keuangan terdiri dari sebagai berikut :

1. Perencanaan dan penetapan anggaran sarana dan pelatihan khursus komputer
2. Laporan keuangan pelatihan khursus komputer
3. Laporan Administrasi pembayaran siswa peserta pelatihan khursus komputer

3.5.2 Arsitektur Sistem informasi

Mengidentifikasi untuk membangun sebuah sistem informasi terkait penentuan tipe dan sumber data.

Berikut adalah bagian dari arsitektur sistem informasi :

1. Arsitektur data

Merupakan kebutuhan data pada arsitektur informasi yang berdasarkan Analisa value chain sebelumnya dan harus sesuai dengan proses bisnis bimbel yang ingin di capai . arsitektur data yang digunakan meliputi :

1. Administrasi pendaftaran siswa peserta pelatihan khursus komputer baru
2. Penjadwalan kelas, modul dan materi pelatihan khursus komputer
3. Laporan adminstrasi keuangan pelatihan khursus komputer

2. Aliran Informasi

Aliran informasi yang saling terintegrasi antara aplikasi satu dengan yang lain dapat didefinisikan sebagai gambaran aliran informasi yang sampai ke aplikasi dan diteruskan ke aplikasi yang selanjutnya sehingga membentuk aliran informasi yang sesuai kebutuhan (Fitriana and Bakri, 2019).

3.5.3 Arsitektur Teknologi

Membangun arsitektur teknologi yang dibutuhkan, dimulai dari penentuan jenis calon teknologi yang diperlukan dengan menggunakan Technology Portfolio Catalog yang meliputi software dan hardware. Dalam tahapan ini juga mempertimbangkan alternatif yang diperlukan dalam pemilihan teknologi. Teknik yang digunakan yakni Environment and Location Diagram, Network Computing Diagram, dan lainnya.

3.6.3 Blue Print Enterprise Arsitektur

Pengembangan sistem informasi yang akan menghasilkan blue print pengembangan, yang ditentukan berdasarkan beberapa faktor antara lain: value chain, sistem informasi pelatihan khursus komputer KodeHack, dan kontribusi kelayakan program terhadap strategis organisasi.

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis proses bisnis dan pemodelan dengan arsitektur enterprise menggunakan framework TOGAF-ADM Pada informasi pelatihan kursus komputer KodeHack dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Perancangan sistem informasi bimbingan belajar menggunakan TOGAF-ADM memberikan penggunaan Stackholder, Sistem Informasi dan Teknologi Informasi yang saling terhubung antar bagian
2. Analisis yang dilakukan pada proses bisnis berupa value chain untuk mengetahui aktifitas utama dan aktifitas pendukung menggunakan Framework TOGAF-ADM sebagai usulan perancangan arsitektur enterprise sistem informasi.
3. Perancangan sistem informasi akademik menggunakan TOGAF-ADM menghasilkan rancangan yang sesuai dengan kebutuhan administrasi pelatihan kursus komputer KodeHack yaitu daftar kebutuhan sistem yang akan diperlukan , sehingga arsitektur enterprise yang dibangun sebagai acuan manajemen informasi pelatihan kursus komputer KodeHack untuk menerapkan sebuah sistem yang baru menggunakan TOGAF-ADM.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustini, S. (2017) 'Perancangan Strategis Sistem Informasi Bisnis Pada Lembaga Kursus Dan Pelatihan Viaokom Jambi', *Media Sisfo*, 11(1), pp. 736–750.
- Fitriana, R. and Bakri, M. (2019) 'Perancangan Arsitektur Sistem Informasi Akademik Menggunakan the Open Group Arsitekture Framework (Togaf)', *Jurnal Tekno Kompak*, 13(1), p. 24. doi: 10.33365/jtk.v13i1.263.
- Hermanto, A., Mandita, F. and Supangat (2016) 'Perencanaan Peningkatan Kematangan Teknologi', in *SEMNASITKOM*, pp. 800–805.
- Widiyanti, S. and Lashwaty, D. (2019) 'Administrasi Pada Bimbingan Belajar Menggunakan TOGAF ADM Versi 9', *CITISEE*, pp. 165–170.

Matched Sources :

[\(PDF\) LIMA METODE PERENCANAAN STRATEGIS SISTEM ...](#)

Dalam tahapan ini juga mempertimbangkan alternatif yang diperlukan dalam pemilihan teknologi. Teknik yang digunakan meliputi Environment and Location Diagram, Network Computing Diagram, dan lainnya. Untuk keperluan infrastruktur Teknologi Informasi, arsitektur teknologi diperinci sampai komponen hardware, yaitu memetakan kebutuhan hardware ...

3%

https://www.academia.edu/30388625/LIMA_METODE_PERENCANAAN_STRATEGIS_SISTEM_INFORMASI_DAN_TEKNOLOGI_INFORMASI_UNTUK_PENGEMBANGAN_E_GOVERNMENT (https://www.academia.edu/30388625/LIMA_METODE_PERENCANAAN_STRATEGIS_SISTEM_INFORMASI_DAN_TEKNOLOGI_INFORMASI_UNTUK_PENGEMBANGAN_E_GOVERNMENT)
